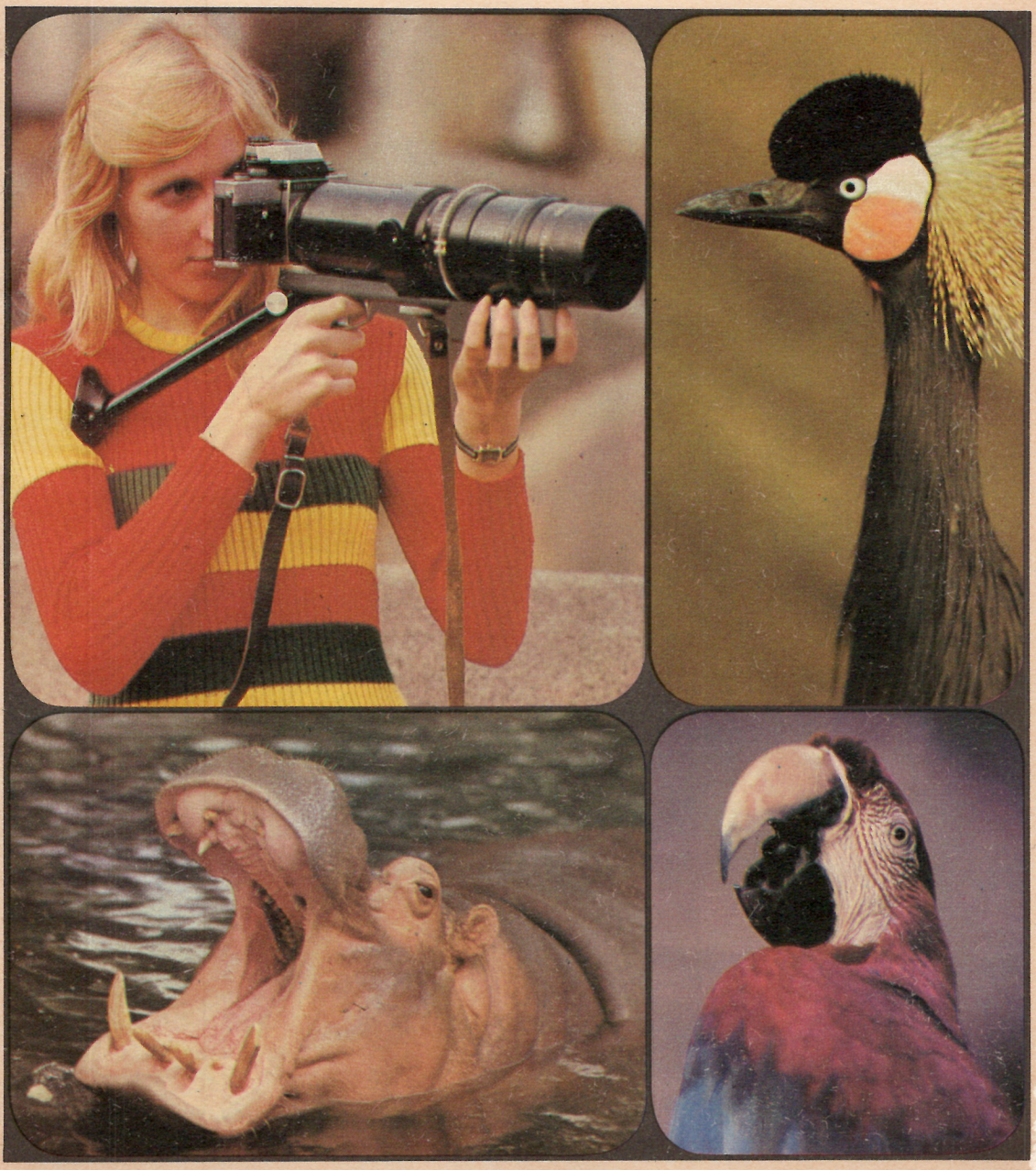
practic 1'75

Teleaufnahmen mit dem Fotogewehr
Tragbares Dia-Ton-System
Baudetails für Brettsegler

Preis 1,— Mark

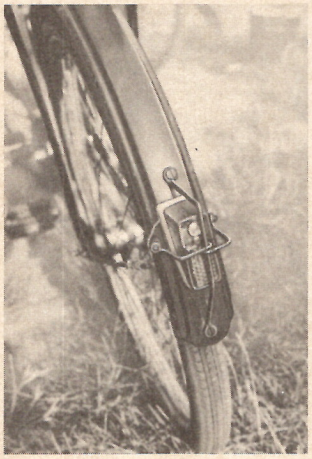


practic

IDEEN MUSS MAN HABEN

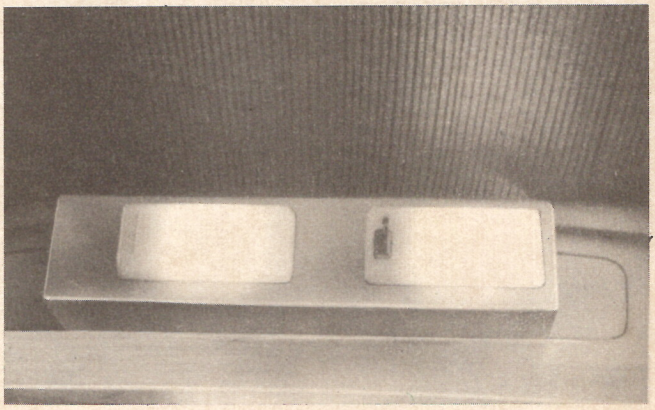
Das häufige Beschädigen des Fahrradrücklichtes wird verhindert, indem aus Schweißdraht ein Schutz über das Rücklicht gebaut wird.

Dietrich Becker



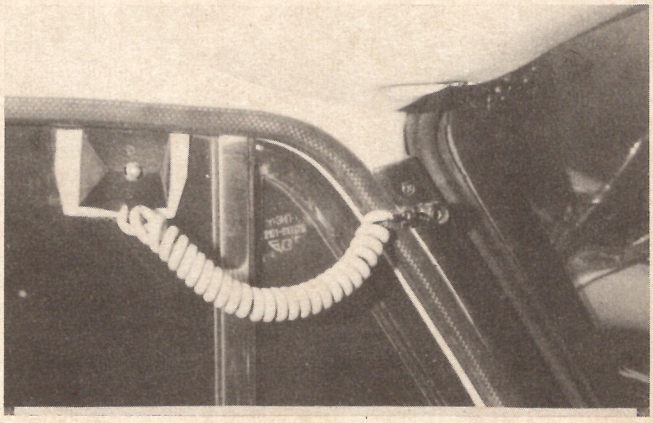
Aus 4 mm dickem Schweißdraht wurde dieser einfache Kassettenständer für 30 Kassetten gebaut.

Werner Kretschmann



Zwei Trabant-Innenraumleuchten, die in einem Blechgehäuse untergebracht sind, werden zur besseren Ausleuchtung des Laderaumes angebracht. Der Anbau erfolgt an der hintersten Dachstrebe (über der Hecktür) vom Trabant 601 Kombi.

Eberhard Liesing



Durch das Anbringen einer Fensterantenne werden Bohrungen in der Autokarosserie vermieden. Als Zuleitung muß man ein flexibles Kabel verwenden (Synchronkabel o. ä.).

Gerhard Schäfer

practic

Das Magazin der Selbstbautechnik

Heft 1/1975

Lizenznummer 1234
des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR
Herausgeber: Zentralrat der FDJ über Verlag Junge Welt
Verlagsdirektor: Hardy Sommerfeld

Chefredakteur „Jugend und Technik": Peter Haunschild
Verantwortlicher Redakteur „practic": Walter Gutsche, Tel.: 2233436
Redakteur: Jürgen Ellwitz, Tel.: 2233431
Sekretariat/Korrespondenz: Gabriele Klein, Tel.: 2233430
Typografische Gestaltung: Franz Jordetzky
Zeichnungen: Karl Liedtke
Hefttitel: Gestaltung Roland Jäger, Fotos: M. Zielinski, G. Budich
3. Umschlagseite: Reiner Schwalme
Sitz der Redaktion: Berlin-Mitte, Mauerstraße 39/40,
Postanschrift: 1056 Berlin, Postschließfach 43
Redaktionsbeirat: Hans Kadner, Wolfgang Schmidt, Klaus Strietzel, Werner Wunderlich.
Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28/31, Tel.: 2262780, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der DDR.
Zur Zeit gültige Anzeigen-Preisliste Nr. 3
Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Haftung.
Nachdruck, Übersetzung und Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet.

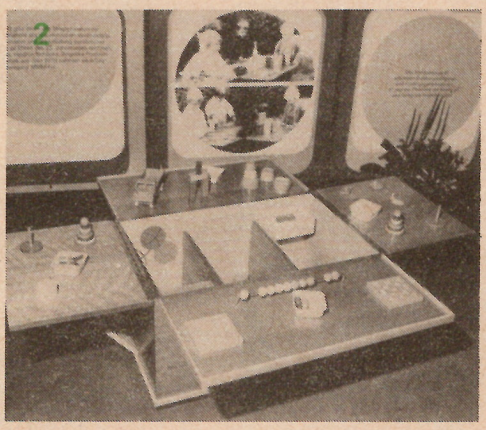
Inhalt

MMM-Bildbericht 2
Für Interessenten des Brettsegelns 5
Tischfußball 9
Mischpult und Präsensfilter für die Disko 10
Ergänzung zur Farbmusikanlage 12
Stereo-Kopfhörerverstärker 13
Bau eines Fotogewehrs 14
VERO-Construc mit Blinklicht 16
Stereokamera aus zwei Pouva SL 18
Fernrohr aus dem Baukasten 20
Schwenkbarer Raumteiler 22
Standleuchte 23
Rustikale Ofenbank 24
Stromzuführung für Prefo-Bahn 25
Skoda S 100 mit Bremshebelkontrolle 26
Leichte Knieschutzblechdemontage 28
Tisch im Trabant 29
Parallelführung für Handkreissäge 31
Tümmler mit Fernsteuerung 32
Transportables Dia-Tonsystem 34
Höhenverstellbare Schrankaufhängung 36
Informationen 37
Kleinigkeiten — schnell gebaut 38
Tips für alle 47
Leserbriefe 47

AUF DER MMM GESEHEN

Die XVII. Zentrale Messe der Meister von morgen zog als Höhepunkt der MMM-Bewegung wieder Bilanz über die wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Aktivitäten der Jugend. Weit über 1,9 Millionen Jugendliche haben sich im Vorjahr an den Betriebs-, Schul-, Kreis- und Bezirksmessen beteiligt. Eine Auswahl der besten Ergebnisse war in Leipzig zu sehen.

Wir möchten auf diesen Seiten einige Exponate vorstellen, die sicherlich Arbeitsgemeinschaften und Heimwerkern Anregung sein werden, gleiches (Baupläne stellen die Betriebe zum Teil zur Verfügung) oder ähnliches zu versuchen. Denn, wie heißt es doch: Nachnutzung ist die beste Investition.



1 Dieses variable Kinderspielzeug kann aus einem Großbaukasten zusammengestellt werden. Gefertigt wurde das System von Schülern der AG Modellbau der Oberschule „Artur Bekker", Eisfeld. Aus Abfallholz des Patenbetriebes entstanden Bauteile, mit denen schnell ein Kran, Auto u. a. aufgebaut sind. Die Verbindungen sind mit Holzscheiben und Rändelschrauben gesichert. Dieses Großspielzeug ist vor allem zur Unterstützung der Bildungs- und Erziehungsarbeit in Kindergärten gedacht.

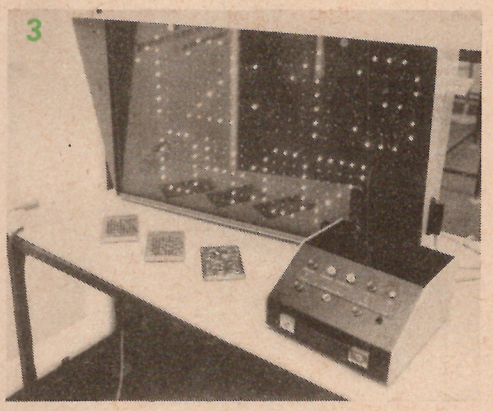
2 Für noch kleinere Kinder entwickelte das Jugendkollektiv der Kinderkrippe XXII Hoyerswerda diese „Spielkiste". Sie bietet 10 Kindern gleichzeitig Spielmöglichkeiten in verschiedener Form. Das Gerät ist fahrbar und deshalb schnell von einem Raum ins Freie geschafft.

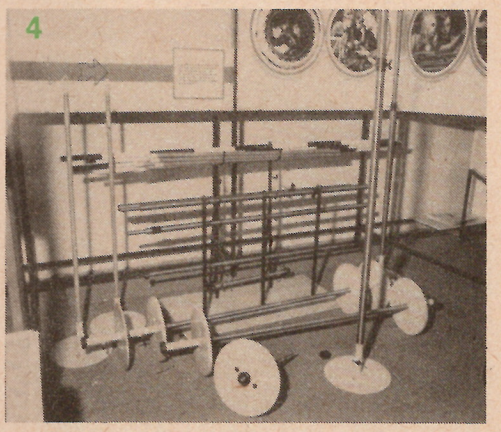
3 Aus dem Bereich Berufsbildung kommt die Wettkampfuhr mit Ergebnisanzeige. Diese transportable vollelektronisch arbeitende Uhr mit digitalem Anzeigegerät ist besonders für Betriebssportgemeinschaften und Sportklubs geeignet. Die Anordnung der Lampen garantiert eine gute Lesbarkeit der Anzeige bis zu einer Entfernung von 100 m. Das Bedienpult gestattet es, die Uhr zu starten und anzuhalten bzw. das Ergebnis einzutasten. Die Eigenbaukosten liegen bei etwa 4000 M. Angefertigt wurde diese Anlage von Jugendfreunden der Betriebsschule des Kombinates VEB Funkwerk Erfurt.

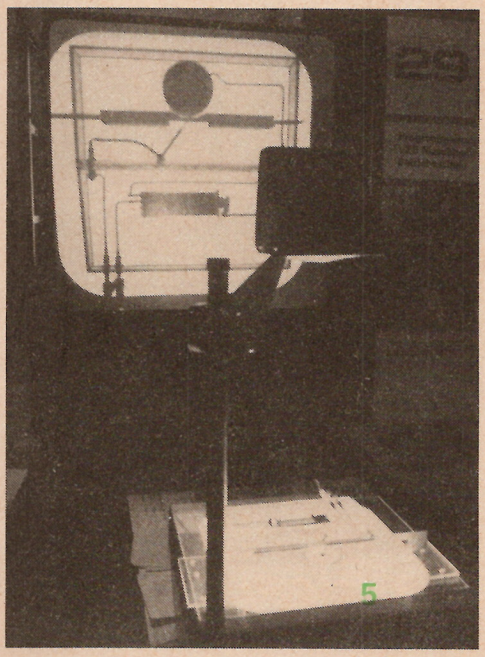
4 Für die aktive körperliche Betätigung ist dieses Mehrzwecksportgerät gedacht. Lehrlinge der Betriebsschule des Reichsbahnamtes Neustrelitz bauten es aus Abfallmaterial. Die Kombination ist für mehrere Sportarten gedacht. So kann man zum Beispiel das Grundgerät vom Hochsprungständer in kürzester Zeit zur Hantel umfunktionieren. Beim Zusammenbau sind keine Werkzeuge notwendig. Im demontierten Zustand wird für das Gerät nur eine Bodenfläche von 0,5 m^2 benötigt.

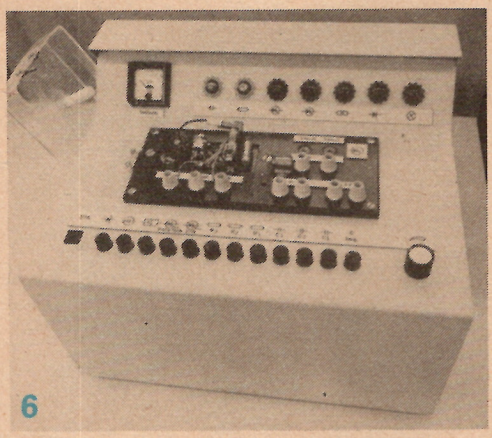
5 Um gute Anschaulichkeit im Unterricht ging es den FDJlern der Berufsbildung des VEB Maschinelles Rechnen Cottbus. Für das Lochkarten- und Lochbandlesen verwenden sie einfach zu handhabende Flachmodelle, die das Prinzip des Lesens mittels des Bürsten- und kapazitiven Verfahrens anschaulich darstellen. Gleichzeitig wurde damit auch eine Reserve der Einsatzmöglichkeiten des „Polylux" genutzt.

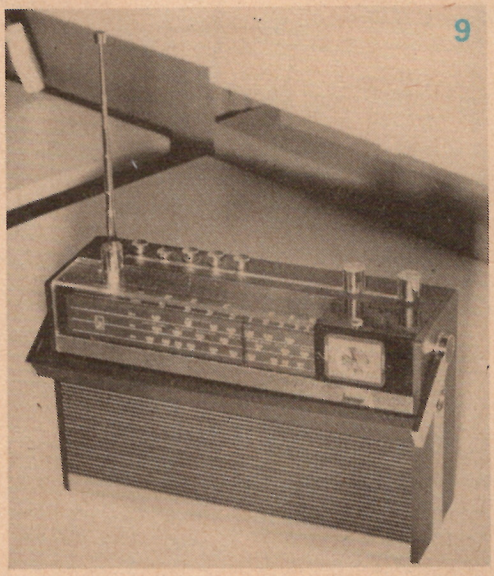
6 Das Prüfgerät für Drehzahlsteller der Heimwerkerbohrmaschine HBM 250/„E" kommt aus Halle, von Neuerern des VEB Haushaltselektrik. Es dient der Verbesserung der Dienstleistungen, indem die Funktionstüchtigkeit der Elektronikbauteile dieser Drehzahlsteller schnell ermittelt werden kann. Es ist vorgesehen, die Anlage zu erweitern, um auch andere Baugruppen der HBM rationell zu überprüfen.

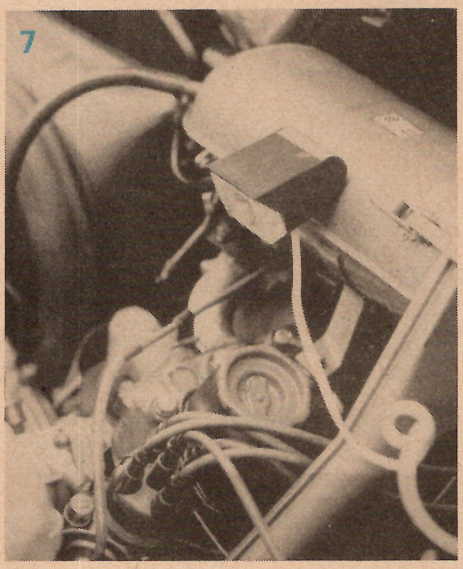












7 Wenn bei Dunkelheit am Kfz eine Motorhavarie auftritt, macht sich diese kleine Handlampe bezahlt. Durch die Ausrüstung mit einem verstellbaren Permantmagneten kann jede Stelle am Fahrzeug ausgeleuchtet werden. Die Lampe hat eine große Lichtausbeute (Anschluß an das Bordnetz) und ist leistungssparend. Aussteller war ein Jugendkollektiv aus dem VEB Kabelwerk Schönow.

8 Die Entwicklung von Wohnraumuhren aus Polyurethan war eine Aufgabenstellung für die Lehrlinge des VEB Elektrobau Greiz. Diese formschönen Modelle sind nun das Ergebnis. Die Uhren lassen variable Einsatzmöglichkeiten als Stil- und Wanduhren zu, ebenfalls ist eine gute Ablesbarkeit gewährleistet. Auf schmückende Verzierungen wurde verzichtet, Farbe und Form kommt dafür ausdrucksvoll zur Geltung.

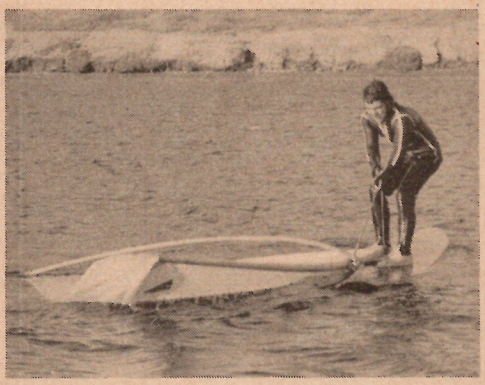
9 Den Reiseempfänger R 200 mit Weckeinrichtung bauten Jugendliche des Kollektivs „R 200" vom VEB Kombinat Stern-Radio Berlin. Die vorgeschlagene Schaltung ermöglicht das durch die Uhr gesteuerte Einschalten eines vorher eingestellten Rundfunksenders. Außerdem erzeugt diese Schaltung wahlweise durch Umschalten einen Weckton von etwa 700 Hz in konstanter Lautstärke. Der mit dem Zusatz ausgerüstete Empfänger soll bereits in diesem Jahr produziert werden.

Fotos: M. Zielinski

Brettsegler — sehr gefragt

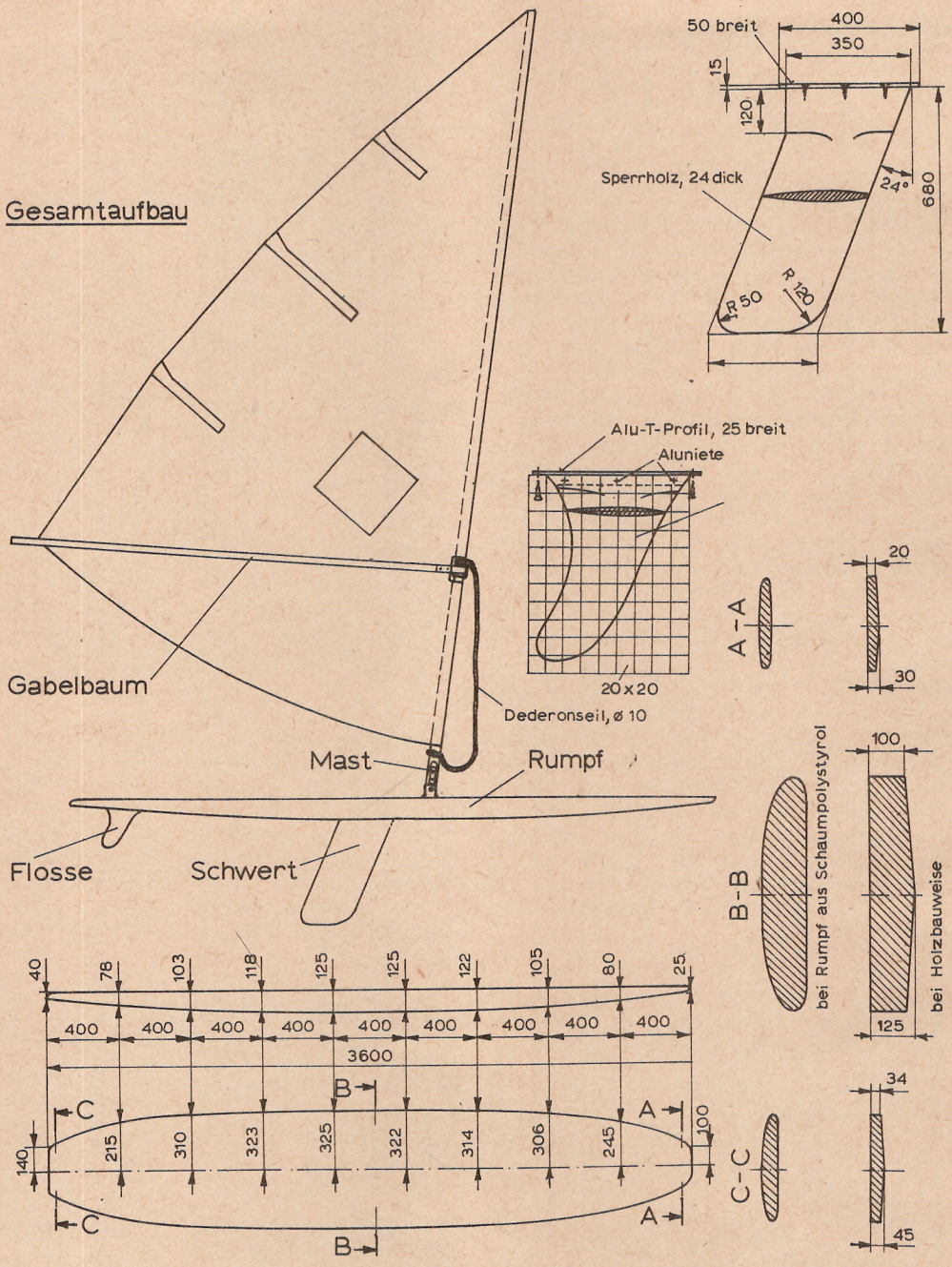
Ein unerwartetes Echo hat unser Beitrag in Heft 4/74 über die 1. polnische Brettsegler-Regatta ausgelöst. Zahlreiche Briefe gingen bei uns ein mit der Bitte, weitere Einzelheiten über den Bau von Brettseglern zu veröffentlichen. Das ist verständlich, denn Brettsegeln ist ein rechter Sport für die Jugend, bei dem man sein Sportgerät selbst bauen kann, um dann im Wettkampf mit anderen Enthusiasten Standvermögen und seglerisches Können zu beweisen. Wir kommen diesen Wünschen nach weiteren Bauhinweisen gern nach und zeigen auf den folgenden Seiten alle notwendigen Details eines Brettseglers. Dabei werden zwei Varianten zum Bau des Schwimmbrettes vorgestellt: Die erste auf der Basis eines Kerns aus hartem, geschlossenporigem Schaumpolystyrol, der mit zwei bis drei Schichten gießharzgetränktem Glasfasergewebe überzogen wird, ist die elegantere Lösung. Aber auch der Aufbau mit einem sperrholzbeplankten Holzgerippe führt durchaus zu einem brauchbaren Ergebnis. Allenfalls kann die Sperrholzbeplankung durch eine solche aus Hartfaserplatten ersetzt werden. Absolute Wasserfestigkeit und -dichtheit läßt sich in diesem Falle durch einen sorgfältigen Überzug mit Glasfasergewebe und Gießharz erreichen. Das Segelbrett ist in jedem Falle abschließend mehrfach zu lackieren, wobei im Standbereich aufgestreuter feiner Sand die Oberfläche rutschfest macht.

Da es kaum möglich sein wird, entsprechend langes astfreies Fichten- oder Kiefernholz zum Bau des Mastes zu erhalten, kann man den Mastrohling aus zwei Leisten mit 20 mm × 40 mm Querschnitt zusammenleimen, die jeweils aus zwei bis drei Teilen zusammengeschäftet werden. Ist der Mast nach Maßangabe aus dem Rohling herausgearbeitet, empfiehlt es sich, ihn nochmals längs aufzu-



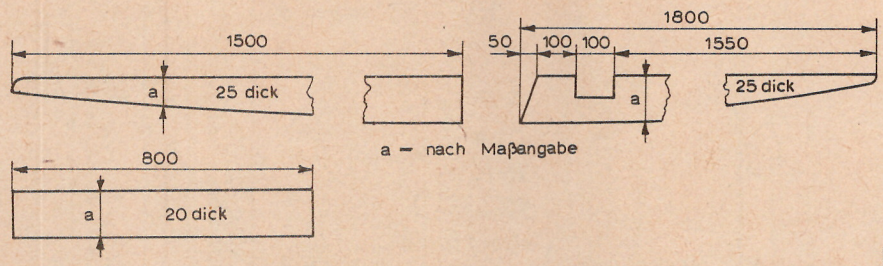
Auch in der DDR gibt es schon aktive Brettsegler, wie z. B. beim MC-Neptun Berlin und beim MC-Kamenz. Dazu gehören auch Ingo und Olaf Böttcher vom MC-Kamenz, die mehrfache

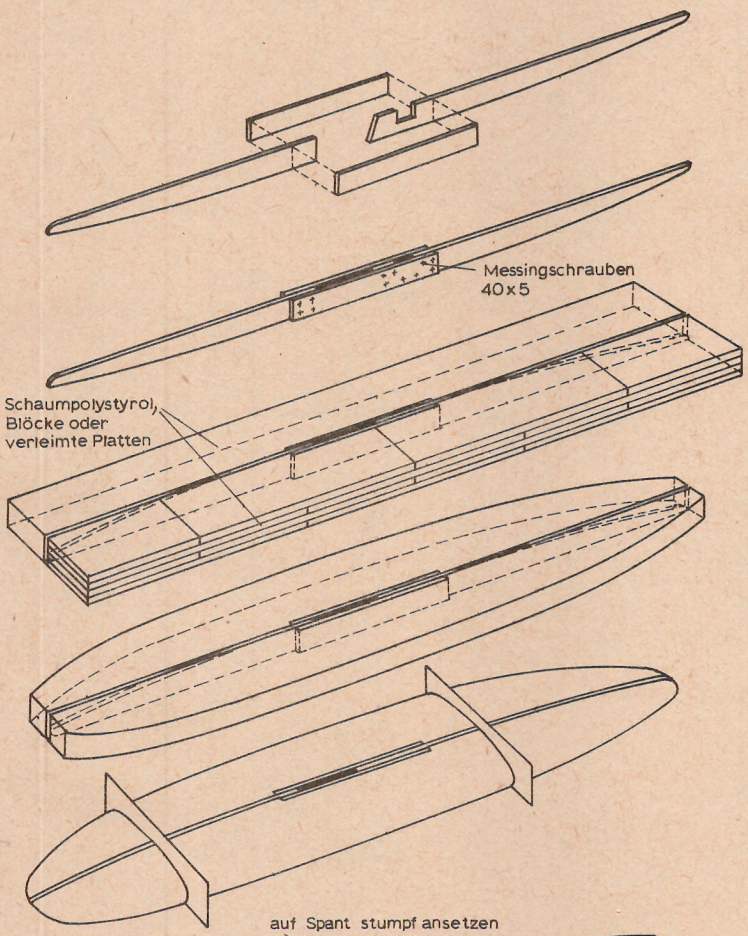
DDR-Meister im Wasserski-Sport waren und sich in dieser neuen Sportart versuchen. Die Aufnahmen wurden im November 1974 gemacht — bei einer Wassertemperatur von 4 °C.

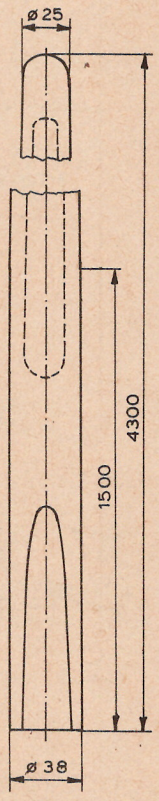


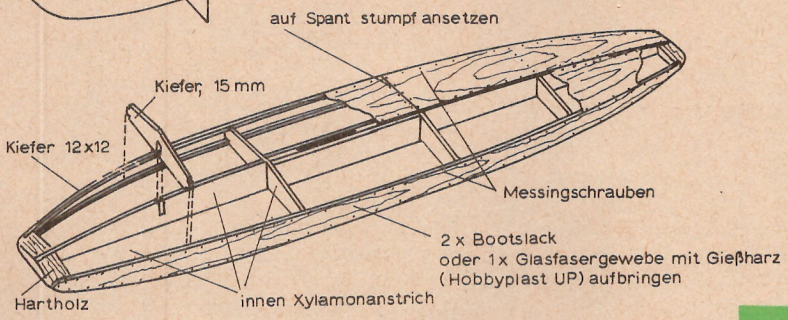
schneiden und zur Gewichtsreduzierung auszuhöhlen. Wird er nun wieder verleimt, mit Glasfasergewebe umwickelt und mit Gießharz überzogen, so hat man einen sehr leichten und stabilen Mast.

Alle weiteren Einzelheiten sind aus den Zeichnungen zu entnehmen. Dabei bleibt es natürlich jedem selbst überlassen, entsprechend seinen Material- und Werkstattmöglichkeiten technologische Variationen zu erproben.





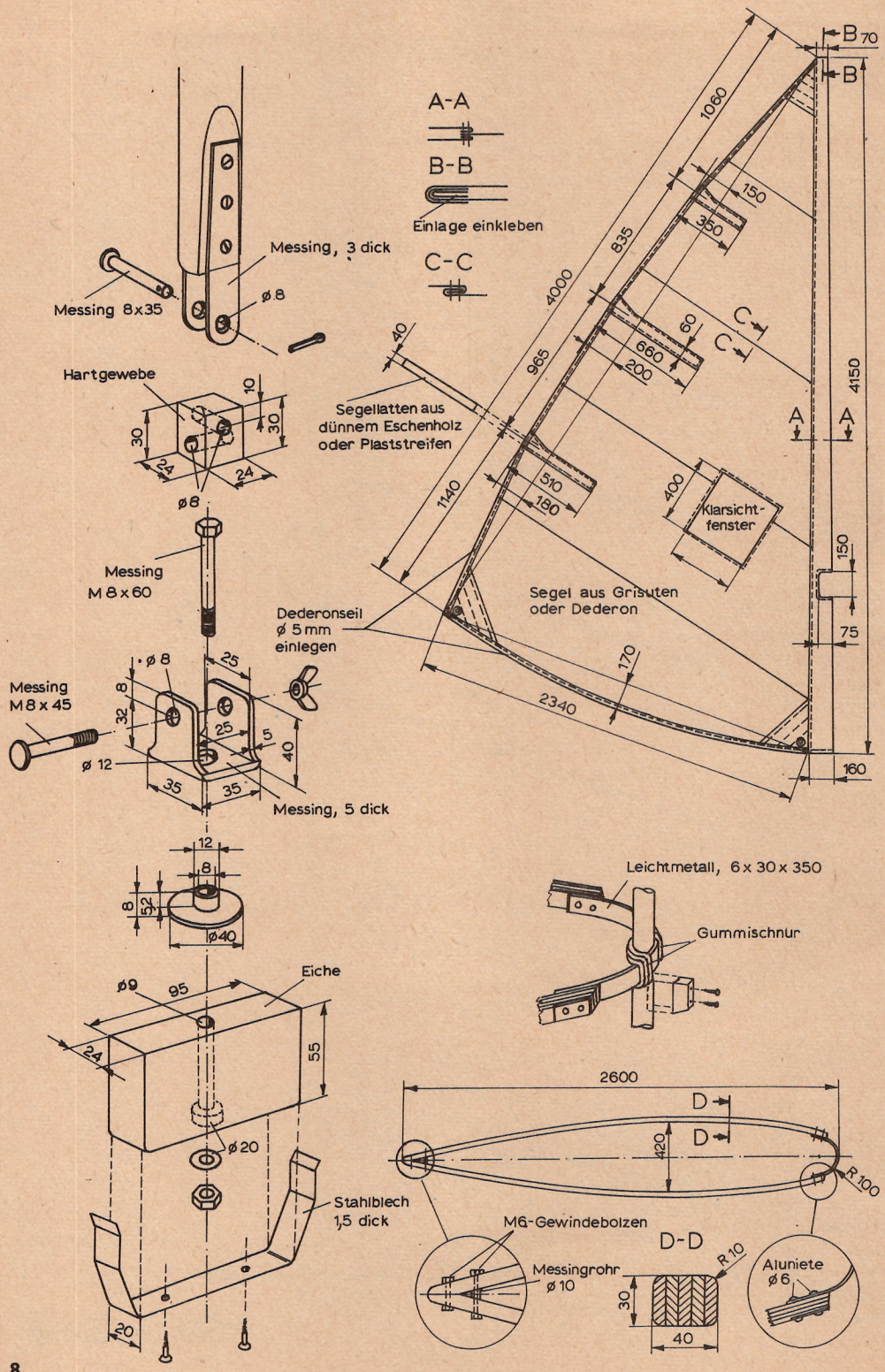




geschäftete
Leisten
verleimen

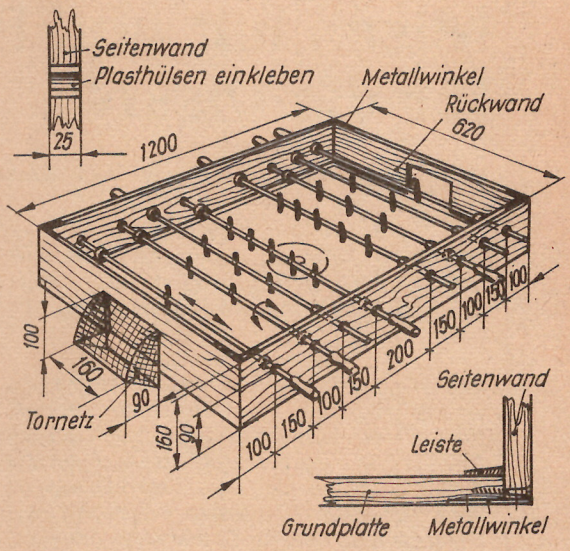
trennen

Hälften aushöhlen
und wieder verleimem,
mit Glasfasergewebe
beschichten

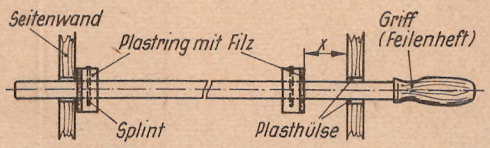

A-A
B-B
Einlage einkleben
C-C
Messing, 3 dick
Messing 8x35
ø8
Hartgewebe
10
30
30
24
24
ø8
Segellatten aus
dünnem Eschenholz
oder Plaststreifen
40
Messing
M 8x60
Dederonseil
ø 5 mm
einlegen
ø 8
25
8
32
25
5
40
Messing
M 8 x 45
ø 12
35
35
Messing, 5 dick
12
8
8
5,2
ø40
Eiche
ø9
95
24
55
ø20
Stahlblech
1,5 dick
20
B 70
B
1060
150
350
835
4000
60
C
C
660
200
965
4150
A
A
510
180
1140
400
Klarsicht-
fenster
150
Segel aus Grisuten
oder Dederon
75
170
2340
160
Leichtmetall, 6 x 30 x 350
Gummischnur
2600
D
D
420
R 100
M6-Gewindebolzen
Messingrohr
ø 10
D-D
R 10
30
40
Aluniete
ø 6

Fußballmatch im Zimmer

Natürlich wollen wir hier nicht dafür plädieren, scharfe Schüsse auf die als Tor deklarierte Zimmertür abzugeben — das wäre nicht gut für die Wohnungseinrichtung.
Unser Tischfußballspiel ist zwar weniger zum körperlichen Konditionstraining geeignet, schult aber dafür um so mehr das Reaktionsvermögen und macht jung und alt großen Spaß.



Der Aufbau des Spiels ist aus meist vorhandenem Material mit einfachen Werkzeugen möglich und setzt nur geringe handwerkliche Kenntnisse voraus.
Die Grundplatte in der Größe von 1162 × 582 mm gewinnt man am besten aus einem alten Möbelstück. Das hat den Vorteil, daß die Platte dann aus gut getrocknetem Holz mit sauberer Furnieroberfläche besteht. Das Material für die Grundplatte, die beiden Seitenwände und die Rückwände sollte 15 mm ... 20 mm dick sein. Bevor die Seitenwände mit Leim und Holzschrauben an die Grundplatte angebracht

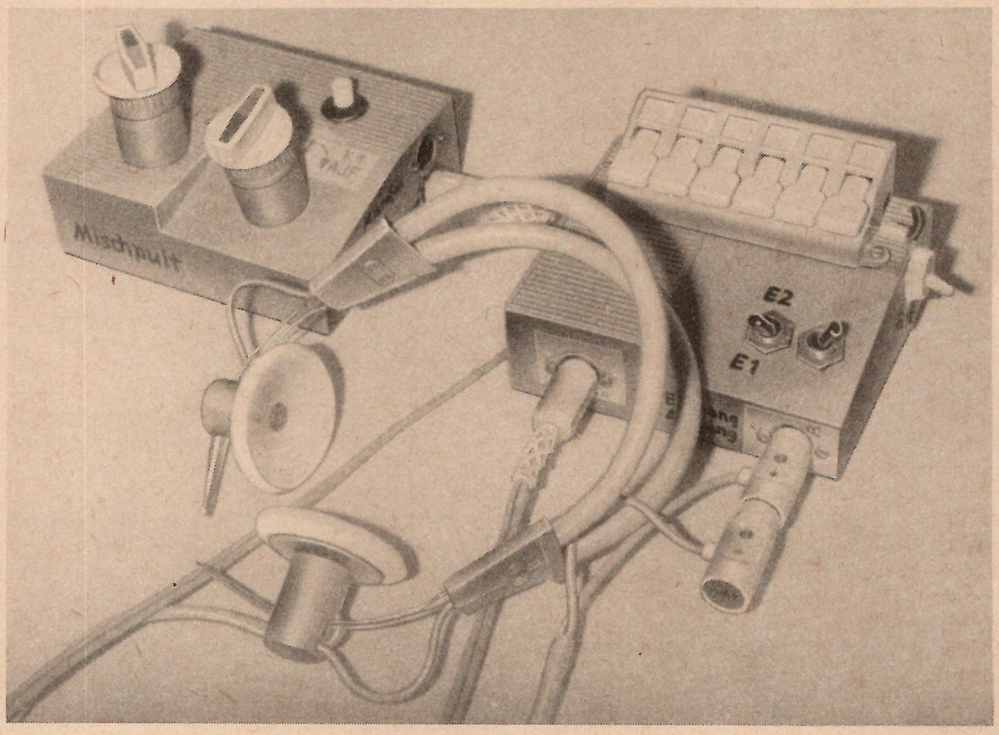


werden, spannt man sie mit Schraubzwingen zusammen und bohrt die Löcher für die Plasthülsen, die später zur Führung der Spielstangen dienen. Diese Stangen sollen etwa einen Durchmesser von 10 mm haben. Dementsprechend müssen die Führungshülsen einen etwas größeren Innendurchmesser haben, damit die Stangen sich darin leicht verschieben lassen.
Sind die Hülsen in die Bohrungen eingeklebt, können Seiten- und Rückwände mit der Grundplatte verbunden werden.
Um zu verhindern, daß der Ball an den Wänden liegenbleibt, wo er nicht mit den Spielern erreicht werden kann, werden flache Dreikantleisten mit einer äußeren Höhe von 5 mm und einer Breite von 25 mm entlang der Wände in die Kanten geleimt.
Nun das Spielfeld mit grüner Farbe gestrichen und mit den üblichen weißen Markierungslinien versehen werden. Für alle übrigen Holzflächen genügt ein Überzug mit farblosem Lack.
Um zu verhindern, daß der Kasten beim stürmischen Spiel auf dem Tisch verrutscht, sollte man ihn mit Hilfe von zwei kleinen Schraubzwingen, wie sie für Laubsägebrettchen oder Bleistiftspitzmaschinen verwendet werden, auf der Tischplatte befestigen. Für die Befestigungsarme der Zwingen sind entsprechende Bohrungen in die Seiten der Grundplatte einzubringen.
Die Spielstangen aus Hartrundholz müssen eine solche Länge haben, daß die Spieler ausreichend seitwärts bewegt werden können. Dementsprechend sind auf jeder Stange zwei Plastringe aufzuschieben, durch Schrauben zu arretieren und auf den Außenseiten mit einem Filzring zu bekleben.
Die Spieler werden aus 5 mm dickem Sperrholz ausgesägt, mit kleinen Schrauben auf den Spielstangen angebracht und mannschaftsweise unterschiedlich bemalt.
Die Tore sind aus Eisendraht und Drahtgaze zu fertigen und mit Hilfe von kleinen Haken hinter den Toröffnungen der Rückwände zu befestigen. Als Fußball dient eine Holz-, Plast- oder Hartgummikugel von 25 mm ... 30 mm ∅. Wird nach jedem Tor ein neuer Ball eingesetzt, so brauchen zum Schluß des Spieles nur die Tore abgenommen und die darin befindlichen Bälle gezählt zu werden, um den Sieger zu ermitteln.

Mischpult und Präsensfilter für die Disko

Für die Klassen-Disko suchte ich nach einer preiswerten Lösung für ein Mischpult und einer Möglichkeit der Klangbeeinflussung (Präsensfilter).

Seit einiger Zeit bieten Amateur-Elektronikfilialen Leergehäuse in Form des Fahrtransformators der Modelleisenbahnspur TT zum Preis von 0,90 M an. In diese baute ich das Mischpult und den Präsensfilter ein. Das Mischpult arbeitet ohne Vorverstärker (passiv), jedoch mit zwei einblendbaren Kanälen für Magnetbandgeräte, einem Eingang für ein Mikrofon sowie einem Ausgang für einen handelsüblichen NF-Verstärker.
Der Präsensfilter hat die Aufgabe, mit Hilfe von verschiedenen RC-Schaltungen und einer Tastatur das Klangbild zu beeinflussen. Er wird in den Verstärkerweg mittels Diodenkabel eingeschaltet. Ich benutze Mischpult und Präsensfilter in Reihe geschaltet.
Für die Ein- und Ausgänge des Mischpultes wurden standardisierte Diodenbuchsen verwendet, die im Handel erhältlich sind. Zu beachten ist, daß die Masseanschlüsse der Diodenbuchsen (mittlerer Anschluß) untereinander möglichst mit abgeschirmtem Material verbunden sein müssen, um äußere Störungen auszuschließen.
Die Schaltung des Mischpultes ist aus Abb. 1 zu ersehen. Ich haben eine Schaltung aus der Fachliteratur so abgewandelt, daß u. a. am Mikrofonanschluß ein nicht einrastbarer Druckschalter (S 1) eingebaut wurde, um beim Ausblenden des Tonkanals bei gedrücktem Knopf „Ansagen" machen zu können. Zusätzlich könnte man noch einen zweiten Ausgang vorsehen, um eventuell mitschneiden zu können oder einen zweiten Verstärker zu betreiben.



Beim Betrieb ist zu beachten, daß die Lautstärke des wiedergebenden Verstärkers bei voll aufgedrehtem Regler des Mischpultes eingestellt werden muß. Die nachträgliche Regelung der Lautstärke sollte man nicht am Verstärker, sondern am Mischpult vornehmen.

Zum Aufbau des Präsensfilters ist folgendes zu sagen: Für die Schaltstellungen I bis VI (vgl. Abb. 2) findet ein Schaltpult des TT-Zubehörs Verwendung. Der Ein- und Ausgang besteht wiederum aus Diodenbuchsen. Die Schaltung ist auf einer Schraubleiste (Lüsterklemme) aufgebaut. Als Masseanschluß benutzte ich hier ein kleines Stück Leiterplatte, an der alle Masseanschlüsse angelötet sind.

Die ursprüngliche Schaltung entnahm ich etwa umgewandelt der Beitragsserie „Elektronische Effekte in der Tanzmusik" der Zeitschrift „Jugend und Technik". Der Schalter S 2 kann, muß aber nicht zur Klangverfeinerung vorgesehen werden. Der Schalter S 1 ermöglicht im eingeschalteten Zustand eine Überbrückung der Anlage, so daß nur im ausgeschalteten Zustand die Filterschaltung bei Betätigung der Tastatur wirksam wird. Die Schaltung ist aus Abb. 2 ersichtlich.

Unabhängig von der Filterschaltung habe ich zusätzlich eine ganz einfache Abhöreinrichtung für 2 Tonkanäle (Abb. 3) eingebaut. Ich benutzte dabei für Ein- und Ausgang 3 Normlautsprecherbuchsen. An Buchse A kann man einen Kopfhörer (z. B. den DK 66) anschließen. Ein 2poliger Umschalter S ermöglicht das Umschalten von einem Kanal zum anderen. Angeschlossen werden die beiden Eingänge E 1 und E 2 mittels Mikrofonkabel, an dessen beiden Enden sich Lautsprecherstecker befinden, die an der Magnetbandgeräteseite an die Buchse Außenlautsprecher angeschlossen werden.

Zu beachten ist unbedingt, daß die Lautstärkeregler der Tonbandgeräte nicht ganz weit aufgedreht werden dürfen, da die Kopfhörer keine hohen Ströme vertragen!

Die Verbindung zwischen Mischpult und Präsensfilter stellt man mit Diodenkabel her. Es wird im Mischpult am Ausgang und beim Präsensfilter am Eingang angeschlossen. Der Ausgang vom Präsensfilter wird dann mit dem Eingang des nachfolgenden NF-Verstärkers verbunden.

Harald Hiller

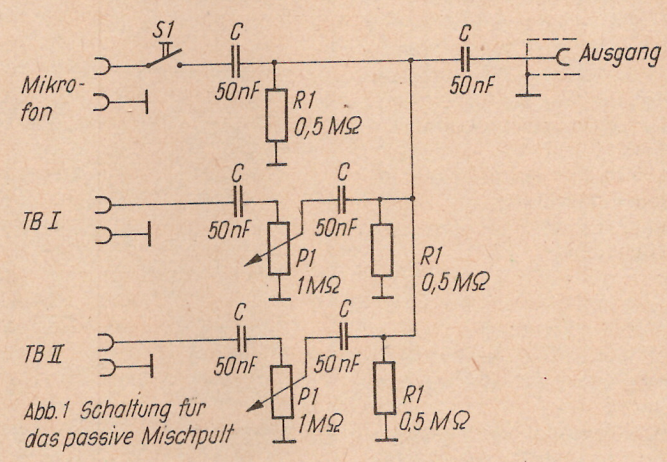


Abb. 1 Schaltung für das passive Mischpult

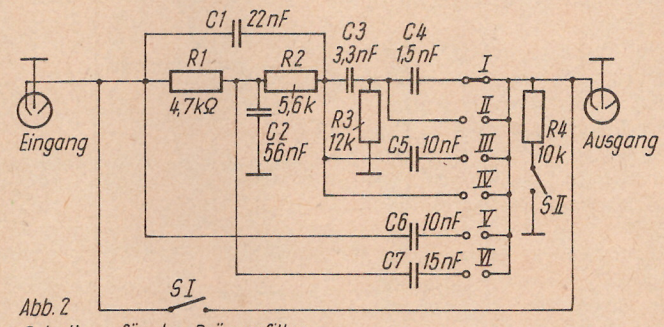


Abb. 2 Schaltung für das Präsenzfilter

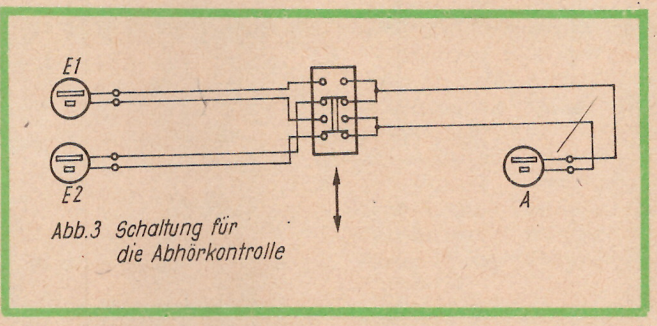


Abb. 3 Schaltung für die Abhörkontrolle

Ergänzung zur einfachen Farbmusikanlage

Die in der Ausgabe 3/1974 vorgestellte Farbmusikanlage weist zwei Nachteile auf:
1. Die Lichteinwirkung ist selbst für eine Heimanlage zu gering (3 W × 6 W). Durch die Färbung der Lampen geht ja noch weitere Lichtleistung verloren.
2. Im Verhältnis dazu sind die Endstufentransistoren zu teuer, es sei, man verwendet Basteltypen.

In einer Diskothek in Dresden ist mit Erfolg eine andere Version der Lichtsteuerung im Einsatz.
Es werden von den Endstufen nicht Lampen, sondern Relais gesteuert. Über die Relaiskontakte erfolgt die Anschaltung leistungsstärkerer Lampen an das Netz.
Die Relais benötigen einen geringeren Strom, so daß in den Endstufen (vgl. Ergänzungsstromlaufplan Abb. 1 zur Schaltung in „practic" 3/1974) preiswerte Basteltypen des GC 301 eingesetzt werden können.
Als Relais eignen sich preiswerte Typen mit entsprechender Strom- und Spannungsfestigkeit (250 V, 2,5 A).
Befinden sich am Relais mehrere Kontaktpaare, so sind diese wegen der Strombelastung parallel zu schalten.
Als Lampen werden innenverspiegelte Fotolampen 500 W für 220 V verwendet. Abb. 2 zeigt eine Skizze der verwendeten Strahler.
Beim Aufbau dieser Anlage sind die elektrischen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Ulrich Weißflog

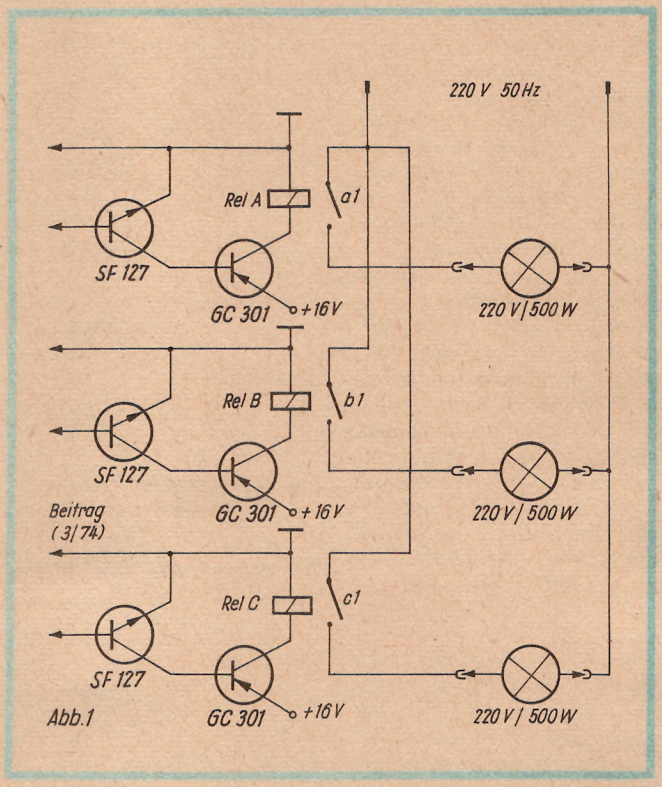


Abb. 1

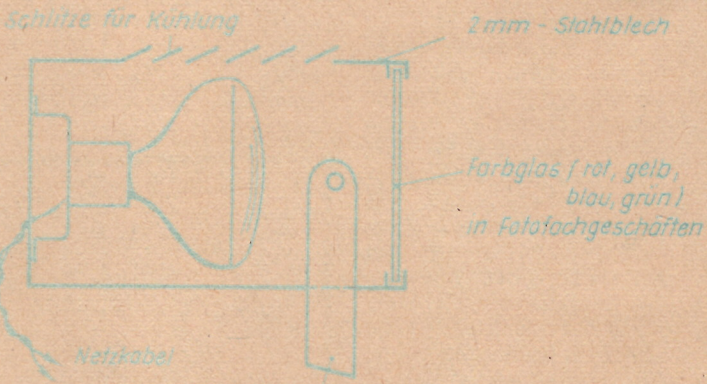


Abb. 2 Der Strahler (3×)

Schaltung für Stereo-Kopfhörer-verstärker

Um eine Stereo-Darbietung voll zur Geltung kommen zu lassen, ist eine gewisse Lautstärke unumgänglich, die leicht als Lärmbelästigung aufgefaßt werden kann. Dann möchte man auf Stereo-Kopfhörer ausweichen, wie sie von der PGH Funktechnik Leipzig oder aus der VR Polen im Handel sind. Leider kann man diese aber nicht ohne weiteres an einen Leistungsverstärker anschließen. Der hier gezeigte Kopfhörerverstärker macht das möglich, wobei der Stereo-Effekt bedeutend brillanter und klarer als bei Lautsprecherwiedergabe ist.

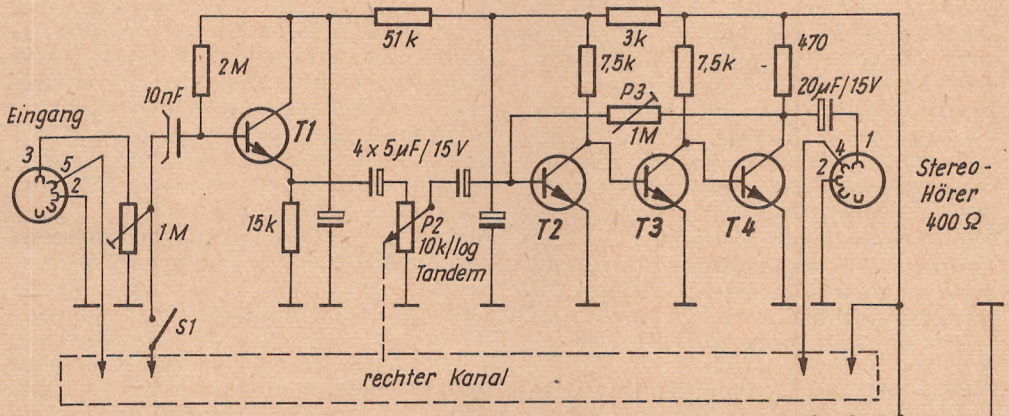
An die Diodenbuchse in 5-Pol-Ausführung läßt sich der Stereoplattenspieler oder über ein Diodenkabel auch der Empfänger anschließen. Der Eingang wurde für beide Kanäle hochohmig ausgelegt. Der Regelwiderstand P 1 dient als Balanceregler und als Übersteuerungsschutz bei größeren Lautstärken. Das Tandempotentiometer P 2 ist der Lautstärkeregler, Schalter S 1 der Stereo-Mono-Umschalter. An die Ausgangsbuchse können die Stereokopfhörer (2 × 400 Ω) angeschlossen werden. Sie erhalten an Stelle der beiden angelöteten Lautsprecherstecker einen 5poligen Diodenstecker. Der Schalter S 2 ist der Netzschalter, als Netztransformator wurde ein kleiner Röhrenheiztrafo 220 V/6,3 V eingesetzt. Als Transistoren wurden Miniplasttransistoren aus dem Ergänzungsbeutel 6 mit einem β von etwa 35 verwendet.

Das fertige Gerät wird mit der Stereo-Einstellschallplatte richtig eingepegelt. Der Vorgang ist dabei für beide Kanäle der gleiche: Man schließt mit P 1 jeweils einen der beiden Kanäle, dreht P 2 auf Vollausschlag und regelt mit P 3 eine saubere und verzerrungsfreie Wiedergabe ein. Anschließend wiederholt man den Vorgang für den anderen Kanal.

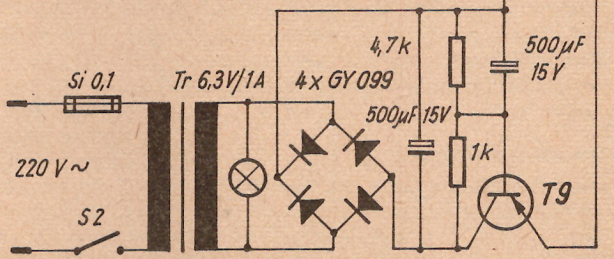
Ist diese Arbeit beendet, so wird durch abwechselndes Betätigen der beiden Regler P 1 die Balance eingestellt. Gleichzeitig kann man das Übersteuern bei größeren Lautstärken verhindern. Das fertige Gerät erhält ein kleines Sperrholzgehäuse. Es wird als Einschub gestaltet, so daß die Bedienelemente auf der Frontplatte sind.

Eberhard Jäntsch

Literatur: Dr. Ing. R. Riebel, „Audionschaltungen mit Transistoren", Elektronisches Jahrbuch 1974, Militärverlag der DDR

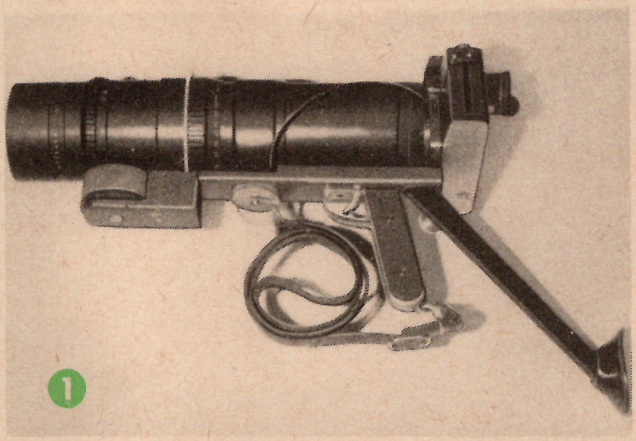


T1 ... T4 : Miniplast-Transistor
ß ~ 35 fach
(aus Ergänzungsbeutel 6)
T9 : GC 121 c
P2 : Tandempotentiometer
2 x 10 kΩ / log.



Schaltung des linken Kanals und der Stromversorgung für beide Kanäle

Der Bau eines Foto-gewehrs



1

Alle Fotoamateure, die Objektive mit langen Brennweiten — über 300 mm — besitzen und nicht nur mit Stativ arbeiten wollen, kennen das Problem des Zielens und Ruhighaltens. Bei dem im Handel erhältlichen Fotogewehr sowjetischer Bauart werden Objektive mit Zahnstangenvorschub für die Entfernungseinstellung verwendet. Diese Geräte gibt es nur komplett mit der Kamera zu kaufen. Nicht jeder wird sich eine solche Anschaffung leisten können oder wollen, wenn er im Besitz eines Teleobjektivs ist.
In die Objektive herkömmlicher Bauart kann man jedoch keine Zahnstange einsetzen, da die Entfernungseinstellung über ein Gewinde erfolgt. Die hier beschriebene Lösung ist einfach durchführbar und hat sich gut bewährt.
Das „Ruhighalten" scheitert meistens daran, daß man mit einer Hand um das Objektiv herumgreifen muß, um die Entfernungseinstellung zu verändern. Dieses Einstellen wurde unter das Objektiv nach vorn verlegt und bildet den ersten Stützpunkt für die eine Hand. Die andere Hand hält den Griff mit dem Abzugshahn, welcher mit einem handelsüblichen Drahtauslöser mit der Kamera verbunden ist. Der dritte Stützpunkt wird durch eine Schulterstütze gebildet.
Diese Anleitung kann für jedes Objektiv und jede Kamera verwendet werden. Die Konstruktion besteht aus zwei Teilen, dem vorderen mit der Zahnradübersetzung und dem hinteren mit Auslösevorrichtung, Handgriff und Schulterstütze.

Die Zahnradübersetzung

Die Übersetzung kann sehr einfach gehalten werden. Sie liegt bei dem hier beschriebenen Gerät bei 1:1,75. Es empfiehlt sich, kein höheres Übersetzungsverhältnis zu wählen, da sich sonst das Einstellrad zu schwer drehen läßt.
Der Durchmesser des Griffrades beträgt beim Mustergerät 60 mm. Dadurch kann bei einmaligem Drehen ohne Nachgreifen beispielsweise zwischen 30 m und ∞ eingestellt werden.
Man beginnt zunächst mit dem Anfertigen des Objektivzahnrades (1), da es ausschlaggebend für alle folgenden Maße ist. Dieses Rad dreht sich bei jeder Einstellung maximal einmal. Deshalb konnte es aus Aluminium gefertigt werden. Hier wurde bei Modul 0,5 der Durchmesser auf 101 mm festgelegt. Der Objektivdurchmesser beträgt 91 mm, es bleiben also 5 mm Platz, um die Klemmvorrichtung (7) anzubringen. Diese Klemmvorrichtung wurde verwendet, um dem Zahnrad einen sicheren, rutschfesten Halt zu geben, ohne das Objektiv anzubohren. Die Vorrichtung ist in Abb. 3 erkennbar. Sie besteht aus den beiden Zugschrauben M 2 × 10 und je zwei Teilen mit M 2-Innen- bzw. Außengewinde.
Nach dem Schlitzen des Objektivzahnrades werden zwei Löcher vom Durchmesser 2 mm im Abstand von 7 mm durchgebohrt, in die die Klemmvorrichtung befestigt wird. Die übrigen Zahnräder sind auf einem stabilen Messingblech von 2,5 mm Dicke zu montieren, das etwa 10 mm über den Objektivring nach hinten übersteht. Die Anordnung ist ebenfalls aus Abb. 3 ersichtlich. Die beiden Stirnräder (2 und 3) sind fest mit den Kegelrädern (4 und 5) verlötet.
Auf das treibende Griffrad (6) wurde wegen der besseren Handlichkeit ein gerändeltes Aluminiumrohr (8) mit dem Durchmesser 60 mm aufgeschraubt.
In der Abbildung ist weiterhin das Stützrohr (9) mit dem PVC-Aufsatz (10) zu erkennen, es verhindert ein eventuelles Verbiegen des Haltebleches. Das Blech wird mit zwei Schrauben

M 4 × 10 am Stativring des Objektivs befestigt. Für die große Befestigungsschraube 3/8″ (Stativanschluß) (11) erfolgt an entsprechender Stelle eine Bohrung.

Das Halteteil

Diese Anordnung zeigt Abb. 4. Der Revolvergriff wurde aus 15 mm dickem Aluminium handgerecht (110 mm × 70 mm) ausgesägt und mit zwei Schrauben 35 mm am Blech befestigt. Das Halteblech besteht aus 1,8 mm dickem und 160 mm langem Messing und wurde wegen der Stabilität in U-Form gebogen.

Zur Aufnahme des Drahtauslösers dient der in der Mitte sichtbare Aluminiumwinkel (13). Links sind die Bohrungen (14) für die 3/8″ — Halteschraube und die Brücke (15) erkennbar. Die Brücke wird auf das 10 mm überragende Ende des Zahnradbleches geschoben und bildet eine zuverlässige Führung, so daß die Halteschraube als Befestigung genügt.

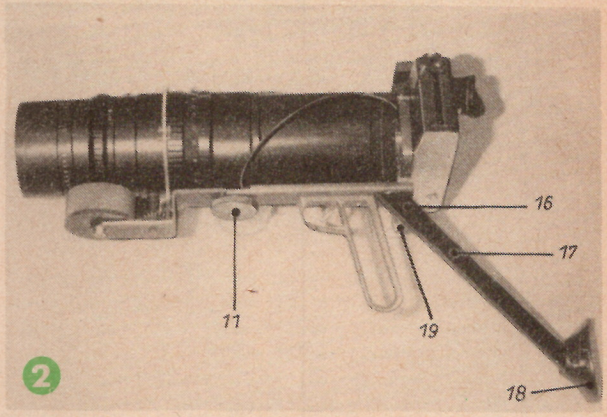
Neben der Auslösevorrichtung ist die Abstützung (20) zum Objektiv sichtbar, sie besteht aus PVC mit einem Durchmesser von 10 mm und ist auf die Befestigungsschraube des Griffes aufgeschraubt.

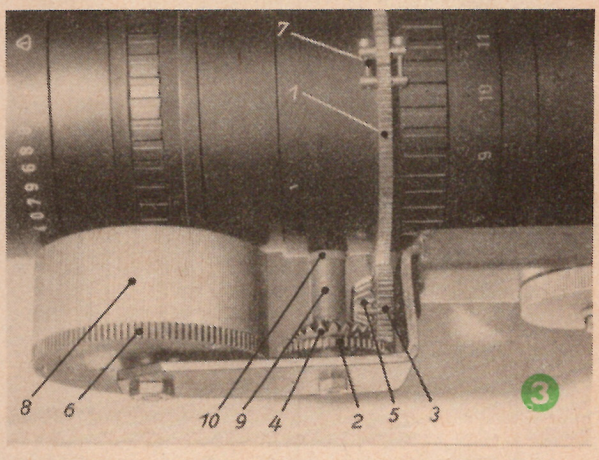
Hinter dem Revolvergriff wurde ein Rohr (16) mit dem Innendurchmesser von 20 mm im Winkel von 45° nach unten und 30° zur Seite aufgelötet. Es dient der Schulterstützenaufnahme. Diese besteht aus einem dünnwandigen Rohr (17) mit 20 mm Außendurchmesser und ist etwa 220 mm lang.

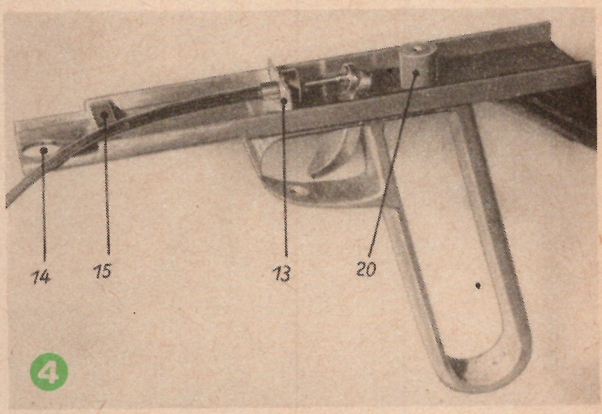
Am Rohrende ist das Auflagestück (18) für die Schulter erkennbar. Es wurde aus 20 mm dickem PVC gefertigt. Das Rohr wird in der Aufnahme mittels einer Aluminium-Rändelschraube M 4 (19) befestigt und kann jederzeit gelöst werden. Die Halteschraube (11) wurde mit einem Durchmesser von 40 mm hergestellt und gerändelt.

Zum Schluß wird — wie in Abb. 1 sichtbar — alles mit 3 mm dickem grauen PVC verkleidet. Ebenfalls ist die Befestigung des Tragriemens mit je einer Schraube M 4 erkennbar.

Wilfried Stock







1 Das komplette Gerät mit Verkleidung und Tragriemen
2 Fotogewehr ohne Verkleidung
3 Zahnradteil und Klemmvorrichtung
4 Halteteil mit Auslösevorrichtung

VERO-Construc-Baukastensystem mit universellem Blinklicht

Auf Grund seiner vielfältigen Möglichkeiten zum Gestalten, erfreut sich das Baukastensystem VERO-Construc großer Beliebtheit. Dabei spielt der Baukasten Construc 500 „Beleuchtungssatz" eine wichtige Rolle. Neben dem Aufstellen der leuchtenden Verkehrszeichen werden von den Kindern die verschiedenen Fahrzeuge oft mit Beleuchtungseinrichtungen versehen.
Dabei wirkt sich nachteilig aus, daß das Blinklicht für Tankwagen usw. nur durch ständiges Ein- und Ausschalten am Batteriekasten erzeugt werden kann. Dieser Mangel läßt sich aber durch Verwendung eines einfachen Blinklichtgebers abstellen.

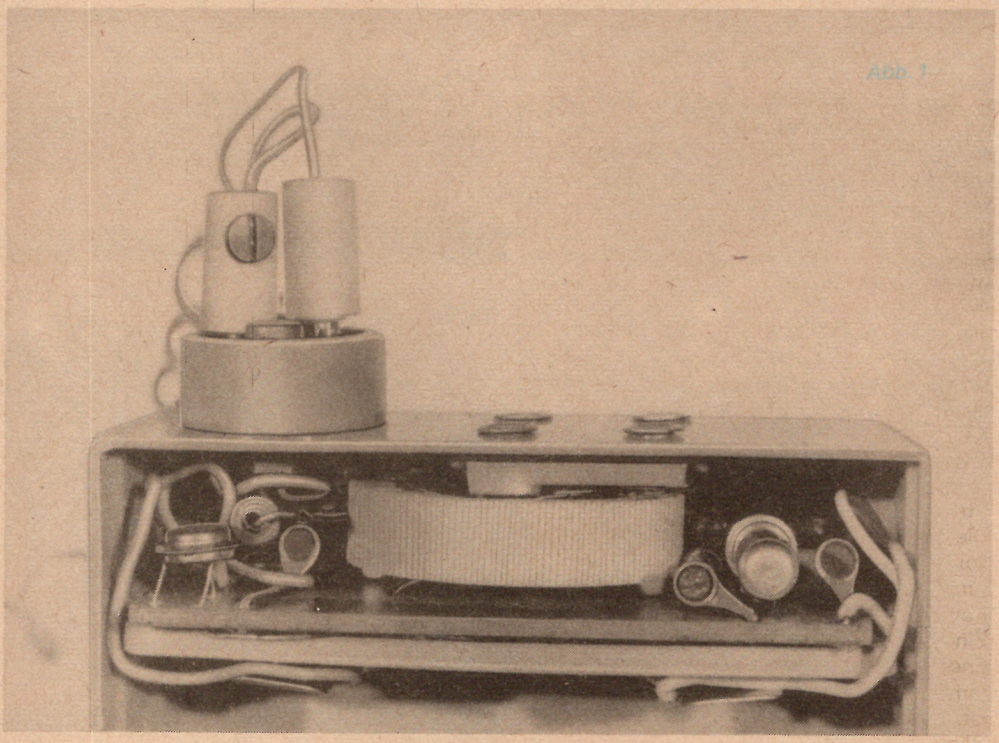
Grundsätzlich bestehen zwei Möglichkeiten für den Einbau dieses Blinklichtgebers.

1. Einbau in ein separates Gehäuse (z. B. Plastwürfel).
2. Einbau in den zum Baukasten gehörenden Batteriekasten.

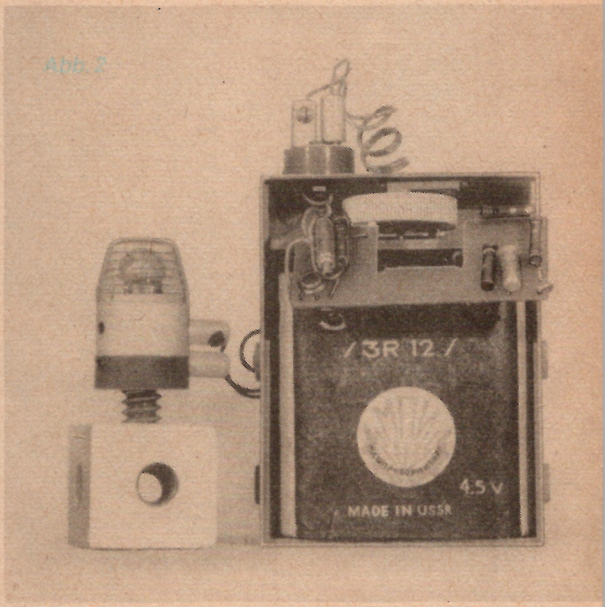
Sicher hat jede Variante ihre Vorteile. Dennoch scheint die zweite Möglichkeit die elegantere Lösung zu sein (Abb. 1).

Aufbau

Die Schaltung des Blinklichtgebers wird auf einer Leiterplatte realisiert. Für den Einbau wird der Schalterraum des Batteriekastens genutzt. Allerdings ist der zur Verfügung stehende Platz durch den eingebauten Umschalter in zwei Abschnitte geteilt. Durch eine entsprechende Gestaltung der Leiterplatte des Gebers kann sie in den beiden Teilräumen durch einfaches



Einstecken untergebracht werden (Abb. 2).
Um ein Verhaken mit den Anschlägen des Schalterrades zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Leiterplatte mit kleinen Abstandsrollen gegen die Kontaktplatte des Batteriekastens zu drücken. Für den Anschluß der Blinkleuchten wird auf dem Batteriekasten zusätzlich eine kleine Steckdose angebracht, wie sie für Puppenstubenbeleuchtungen verwendet werden. Der Ausgang des Blinklichtgebers wird an diese Steckdose angeschlossen.



Schaltung
Die Schaltung (Abb. 3) zeichnet sich durch ihre Einfachheit aus. Aber zwei weitere Vorteile haben noch größere Bedeutung. So wird die Batterie während der Dunkelpausen (etwa 1 s ... 2 s) praktisch nicht belastet. Strom fließt nur während der Lichtblitze (etwa o,1 s). Beim zufälligen Kurzschließen des Ausgangs ist die Schaltung nicht gefährdet. Das ist besonders wichtig, da das Gerät als Spielzeug verwendet wird und von den Kindern nicht immer sachgemäßes Umgehen erwartet werden kann.

Werden Basteltransistoren verwendet, so sollten sie vor dem Einbau auf Funktionstüchtigkeit geprüft werden. An die Transistoren werden, wie an alle anderen Bauelemente, keine besonderen Forderungen gestellt. T 1 ist ein npn-Typ, alle Siliziumtransistoren aus der DDR-Fertigung; T 2 ist ein pnp-Typ, GC 100/GC 301, GS 109/GS 122. Selbstverständlich lassen sich auch Importtypen verwenden, z. B. MP 102, KT 301, KT 306 für T 1 und MP 21, MP 25 B für T 2.

Stromversorgung
Die Anschlüsse der Leiterplatte für die Stromversorgung sind durch kurze Drähte unter Beachtung der Polarität direkt mit den entsprechenden Kontaktplatten des Batteriekastens verbunden. Ein Schalter wurde nicht vorgesehen, da der Energiebedarf selbst bei angeschlossener Blinklampe minimal und ohne Blinklampe fast Null ist. Sollte allerdings der Wunsch bestehen, den Blinklichtgeber zu schalten, so ist am Batteriekasten genügend Platz, um den Schalter dafür zu befestigen.
Durch den Einbau des Blinklichtgebers wird die ursprüngliche Funktion des Batteriekastens nicht beeinträchtigt.

Dieter Nowak

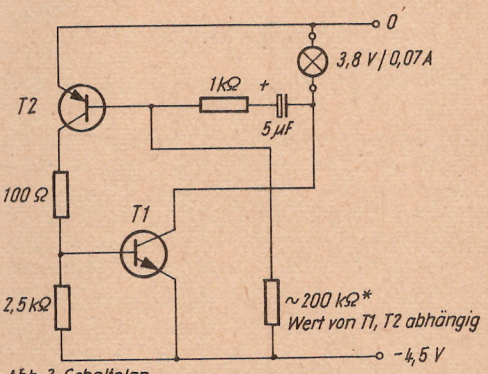


Abb. 3 Schaltplan

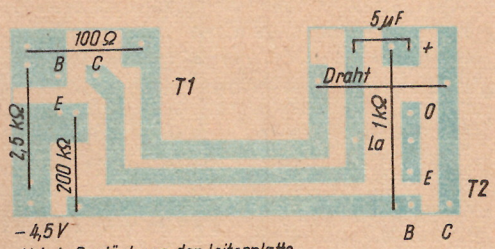
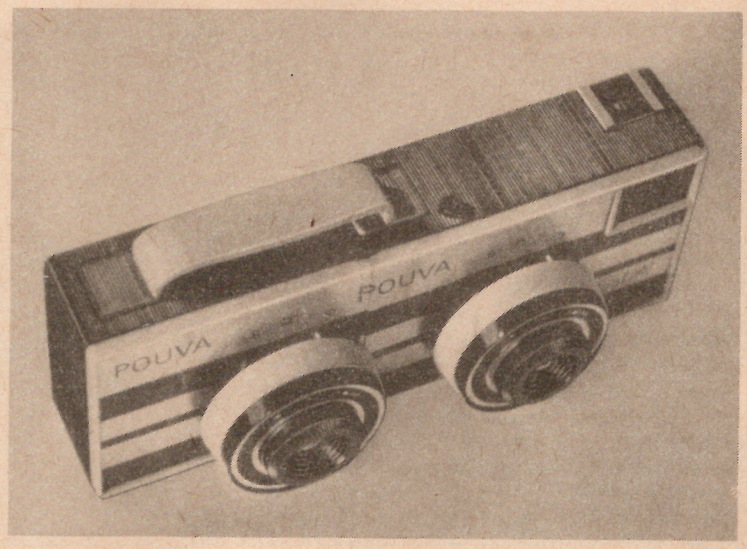


Abb. 4 Bestückung der Leiterplatte

Maßstab 1:1

Zwei Pouva SL 100 werden zur Stereokamera



Ableitend von den im Fotobastelbuch von Kunz/Samplawsky (zweite verbesserte Auflage im VEB Fotokinoverlag Leipzig) gemachten Hinweisen zum Selbstbau einer Stereokamera aus zwei Pouva-Start, Format 6 cm × 6 cm, wurde von mir der Selbstbau einer Stereokamera aus zwei Pouva SL 100, Format 24 mm × 36 mm, vorgenommen.

Demontage und Vorbereitung

Bei beiden Fotoapparaten wird die Frontplatte gelöst und das Objektiv abgeschraubt. Wenn später Blitzlicht zum Fotografieren verwendet werden soll, sind die Drähte so zu lösen, daß nach dem Zusammenkleben der beiden Fotoapparate der Kontakt nach dem einen verbleibenden Steckschuh von beiden Objektiven aus möglich ist.

Durchsägen der zwei Fotoapparate

Das Zersägen wird mit einer Eisensäge durchgeführt. Es muß von allen vier Seiten nacheinander eingesägt werden. Wenn man mit einem Schnitt durchsägt, kann die Plaste ausbrechen. Vom ersten Fotoapparat werden an der Sucherseite etwa 32 mm abgesägt. Die Filmtransportmechanik muß an diesem Apparat funktionsfähig bleiben. Vom zweiten Fotoapparat werden an der Auslöserseite etwa 9 mm abgesägt. An diesem Apparat muß die Auslösemechanik funktionsfähig bleiben.
Mit der Einhaltung der angegebenen Maße wird der notwendige Stereobildabstand von Objektivmitte zu Objektivmitte von 65 mm (durchschnittlicher Augenabstand) gewährleistet.

Zusammenkleben der verkürzten Fotoapparate

Bei beiden Fotoapparaten wird die Frontplatte mit den Objektiven wieder angeschraubt. Auf einem ebenen festen Untergrund werden beide Fotoapparate mit dem Objektiv nach unten planausgerichtet. Die Schnitte sind zuvor gerade zu feilen oder zu schleifen. Ein Verkanten der Objektive ist unbedingt zu vermeiden.
Mit einem entsprechenden Plastkleber werden alle Schnitte mehrere Male bestrichen und aneinandergeklebt. Achtung, Teile der Transport- und Auslösemechanik sowie die Seitenränder der Rückwand, die beweglich bleiben müssen, nicht mit Plastkleber bestreichen!
Der notwendige Druck zum Zusammenkleben der Teile wird durch entsprechende Gummiringe gewährleistet.

Stabilisierungsmaßnahmen

Zur Festigung der relativ langen Rückwand wird von außen eine Plastplatte aufgeklebt. Nach Anbringen der entsprechenden Bohrungen für das Anschrauben des Stativs ist von unten ebenfalls eine solche Verstärkung aufzukleben.

Abdichten gegen Lichteinfall

An der Innenseite der Rückwand wird die

mittlere Begrenzung der Filmandruckbühnen mit dem Samtstreifen einer alten Filmpatrone beklebt. Der Raum zwischen den beiden Bildschächten ist ebenfalls mit Samtstreifen abzudichten. Es muß auf einen reibungslosen Filmtransport geachtet werden — den Übergang evtl. etwas mit Plastkleber ausgleichen.

Komplettierung der Auslösemechanik

Um ein synchrones Auslösen der beiden Verschlüsse zu gewährleisten, wurden die Auslösehebel verbunden. Zu diesem Zweck habe ich durch Erwärmung eines Plaststreifens einen Bügel gebogen, der die zwei Auslösehebel der Fotoapparate verbindet. Der Bügel wird von oben auf die Auslösetasten geklebt. Zum Auslösen wird mit dem Finger auf die Mitte des Bügels gedrückt, um die gleichmäßige Betätigung der Mechanik an beiden Objektiven zu gewährleisten. Die synchrone Auslösung ist ebenfalls durch die Verwendung eines Zweifachdrahtauslösers möglich.

Reihenfolge bei der Handhabung der Stereokamera

Nach dem Filmeinlegen wird, beginnend mit der Zahl 0 bei abgedecktem Objektiv, der Film bis zur Zahl 10 transportiert. Bei den Zahlen 12 und 11 betätigt man den Auslösehebel. Erst nachdem jetzt das Objektiv freigegeben wird, ist mit der Betätigung des Auslösers bei der Zahl 10 die erste Doppelaufnahme (Bild 12 und 10) belichtet. Danach ist der Film auf die Zahl 9 zu transportieren. Durch Betätigung des Auslösers wird die zweite Doppelaufnahme (Bild 11 und 9) belichtet.

Bei abgedecktem Objektiv wird nun der Film bis zur Zahl 6 transportiert und beim Bild 8 und 9 ausgelöst. Durch Betätigung des Auslösers bei der Zahl 6 wird die dritte Doppelaufnahme (Bild 8 und 6) belichtet. Mit der Zahl 5 (Bild 7 und 5) bzw. 2 (Bild 4 und 2) und mit der Zahl 1 (Bild 3 und 1) wird die vierte, fünfte und sechste Doppelaufnahme belichtet.

Einrahmen und Betrachten der Dias

Über den VEB Etikettendruck, 57 Mühlhausen (Thür.), Wanfriederstraße 201/3, bezog ich Stereo Slides für den Märchenbildbetrachter „Stereomat". Die Bildöffnungen dieser Slides wurden mit einem scharfen Messer auf die Größe 24 mm × 36 mm erweitert. Die gummierten Stereo Slides ermöglichen eine einwandfreie Rahmung der Dias. Vorteilhaft wirkt sich nach dem Einlegen der Dias die Anwendung eines mäßig angewärmten Bügeleisens zum Zusammendrücken der Slides aus (einwandfreies Kleben). Beim Einlegen der Dias muß die richtige Seite — rechts oder links — beachtet werden. Zum Betrachten verwende ich den Märchenbildbetrachter der Firma Kurt Haufe, 829 Kamenz.

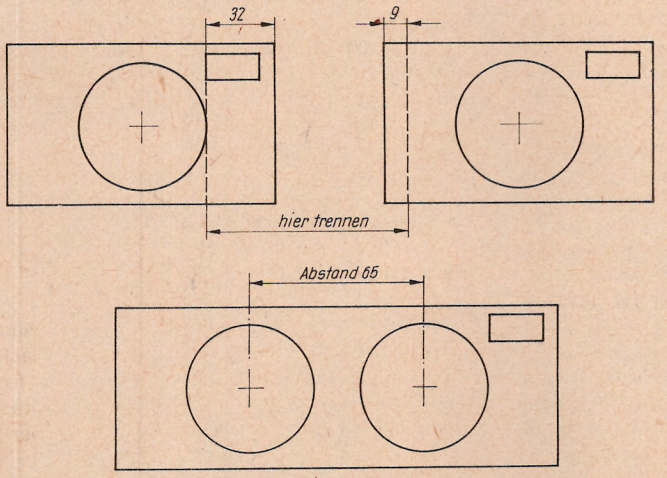
Leistungsfähigkeit der Stereokamera

Durch diesen Umbau der Pouva SL100 wird auch das eingebaute Objektiv mit der festen Blende 11 nicht leistungsfähiger. Auch die begrenzten Möglichkeiten der Verschlußeinstellung von 1/125 s bzw. 1/60 s oder B werden nicht erweitert. Deshalb muß bei ungünstigen Lichtverhältnissen mit dem entsprechenden Filmmaterial variiert werden.

Die verwendete Optik läßt auch nur Aufnahmen im Bereich von etwa 3 m bis unendlich zu (im Nahbereich unter 3 m ist die Stereowirkung beim Betrachten nicht mehr vorhanden).

In diesem Zusammenhang wird außer dem bereits genannten Fotobastelbuch auf das Handbuch der Fototechnik vom VEB Fotokinoverlag Leipzig, 5. Auflage 1972, Seite 509, verwiesen.

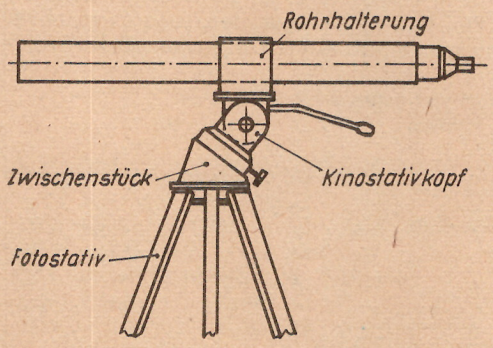
Karl Rudolph



Fernrohr aus dem Baukasten

Ein Optiksatz zum Basteln aus dem VEB Carl Zeiss Jena

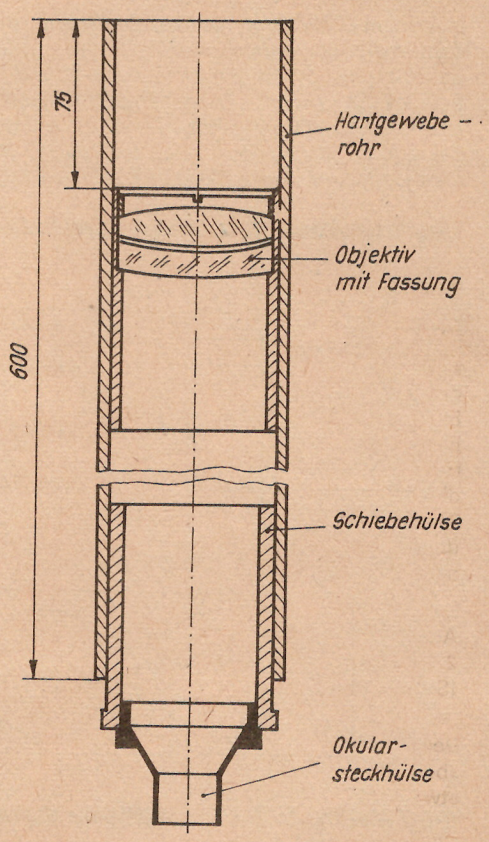
Die Amateurastronomie greift um sich. Das ist gut und völlig richtig. An den Polytechnischen Oberschulen ist der Astronomie-Unterricht obligatorisch. Was hilft uns hier am besten weiter? Die eigene Anschauung!
Vor Jahren kam das astronomische Schulfernrohr Telementor von Zeiss heraus. Ein hochwertiges Gerät; natürlich teuer. Für Amateure rein privat kaum erschwinglich (vor allem für Schüler); für Schulen, die vielleicht mehrere brauchen, ist das auch nicht einfach. Oft reicht ein einfaches, selbstgebautes Gerät. Hauptsache, die Optik ist in Ordnung. Man kann es auch später immer noch ausbauen, variabler gestalten. Außerdem lernt man beim Bauen sehr viel, wendet bereits hier seine Physikkenntnisse an. Jena hat nun erneut Voraussetzungen dafür geschaffen.

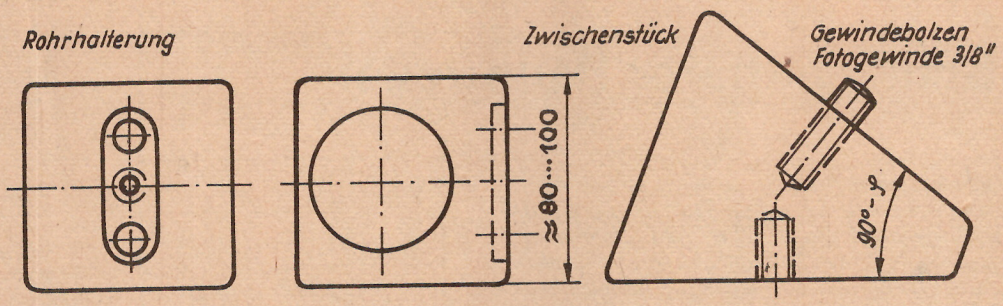


Der Optiksatz besteht aus einem zweilinsigen achromatischen Objektiv von 50 mm Öffnung und 540 mm Brennweite in Fassung, zwei Huygens-Okularen von 25 mm und 16 mm Brennweite und einer Okular-Steckhülse mit Anschlußgewinde M 44 × 1. Mit diesen Elementen läßt sich zusammen mit einigen anderen, meist selbstgefertigten Bauteilen sowie einem handelsüblichen Stativ und einer Halterung ein parallaktisch montiertes Fernrohr mit 22- bzw. 38facher Vergrößerung bauen. In der Tabelle sind zusätzliche bei Zeiss zu bekommende Bauteile aufgeführt; mit ihnen ist ein sehr weit gefächerter Einsatz möglich.
Anhand der Zeichnungen wollen wir eine der möglichen Bauausführungen erläutern.

Ein Metall- oder Plastrohr nimmt Objektiv (mit Fassung) und Okular-Schiebehülse auf. Die Okular-Steckhülse muß in diese Schiebehülse eingeschraubt werden; also ist es notwendig, ein Gewinde eindrehen zu lassen. Aber vielleicht reicht schon Kleben. Zu beachten: vorn einen Blendschutz stehen lassen, das gesamte Rohr innen schwärzen!

Ein Stativ ist unbedingt erforderlich, eine parallaktische Montierung ebenfalls. Benötigte Teile: ein stabiles Fotostativ, ein Kino-Stativkopf (braucht nicht übermäßig kräftig zu sein), eine Rohrhalterung und ein Zwischenstück. Die Rohrhalterung fertigt man am besten aus einem Hartholzwürfel. Die große, durchgehende Bohrung nimmt das Fernrohr auf, an die Grundflä-





che wird ein Stück Flachstahl mit Stativgewinde geschraubt. Bis hierher ist es erst einmal eine azimutische Montierung. Die parallaktische entsteht mit Hilfe des Zwischenstückes. Der Winkel φ ist die geographische Breite, die vom rechten Winkel abzuziehen ist. Für die DDR sind das rund 50°. Die Außenmaße des Zwischenstücks richten sich nach der Größe der Rohrhalterung.

Beim Beobachten muß der obere Gewindebolzen des Prismas genau nach Norden zeigen (Himmelsnordpol). Die Panoramaeinteilung des Kinokopfes ist nun die Stunden-Winkelskale, die Drehachse demnach die Stundenachse. Die Höhenverstellung entspricht der Deklinationsveränderung.

Klaus Böhmert

Bauteile	Bestellnummer	Preis
Optiksatz	166 297 : 002.201	143,00
Marsglas	165 203 : 000.241	9,00
Mondglas (hell)	165 202 : 001.241	9,00
Sonnenglas	165 201 : 001.241	9,00
Sonnenprojektionsschirm	164 527 : 002.241	75,50
Huygensokulare		
f = 16 mm	166 402 : 002.241	33,50
f = 40 mm	166 402 : 001.241	72,00
f = 63 mm	166 405 : 001.241	113,00
Orthoskopische Okulare		
f = 4 mm	166 410 : 003.241	83,00
f = 6 mm	166 411 : 003.241	76,00
f = 10 mm	166 412 : 003.241	72,00
f = 25 mm	166 414 : 003.241	82,00
f = 40 mm	166 611 : 001.241	150,00

(Falls in Geschäften nicht vorhanden, können die Teile direkt beim VEB Carl Zeiss Jena, Abteilung Astronomische Geräte und Planetarien, bestellt werden.)

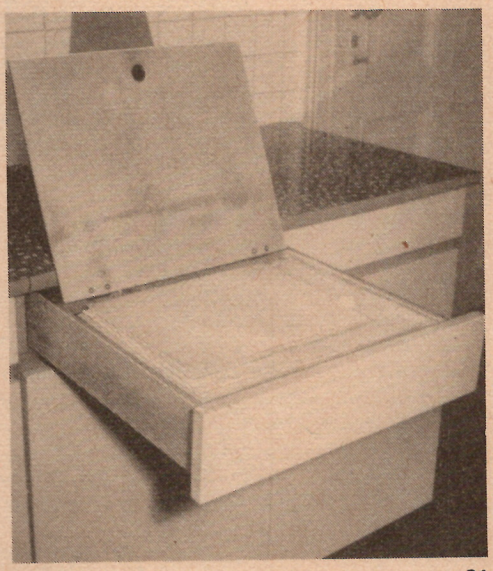
Die Papierschublade schafft Ordnung

Sehr praktisch ist die mit einem Deckel versehene Schublade für Tüten und Papier u. dgl. Der sich sonst beim Betätigen zusammenschiebende und aufstauchende Inhalt wird glatt gehalten bzw. bei Überfülle zusammengepreßt. Entsprechend der Breite der Schublade wird ein Rechteckholz etwa 30 mm × 50 mm mit je 2 Holzsenkschrauben 5 × 50 an den Längsholmen des Schubfaches befestigt. Das sollte bei etwa 3/4 der Tiefe des Schubfaches geschehen, damit der Deckel auch bei nicht ganz herausgezogenem Schubfach weit geöffnet werden kann.

An dem nun angeschraubten Querholz wird mit 2 Scharnieren der Deckel aus hartem Material (Sperrholz, keine Pappe) angeschraubt.

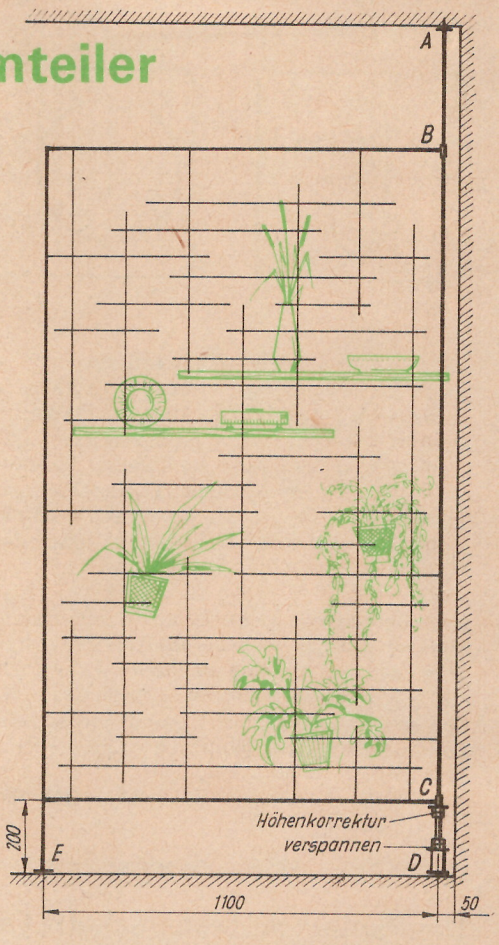
Der Deckel sollte die ganze Kastenbreite abdecken und zum Hochklappen ein Fingerloch, etwa 30 mm, erhalten.

Klaus-Peter Anders



Schwenkbarer Raumteiler

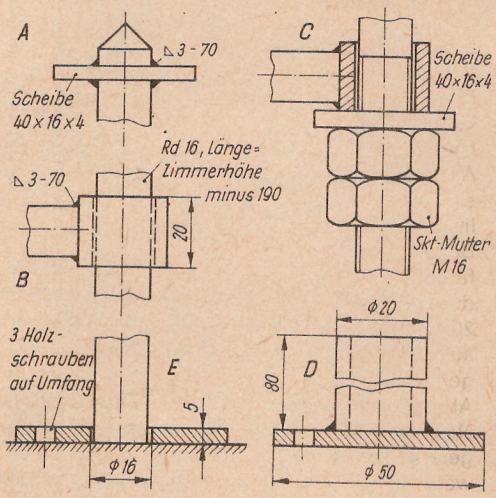
Der hier vorgestellte Raumteiler ist so gestaltet, daß er sich mit einem Handgriff an die Wand schwenken läßt, da er bei B und C drehbar an einem senkrechten Stab gelagert ist. Das hat den Vorteil, daß man bei Bedarf den abgeteilten Raum in den Gesamtraum einbeziehen kann, wenn z. B. Gäste kommen und eine lange Tafel aufzustellen ist.



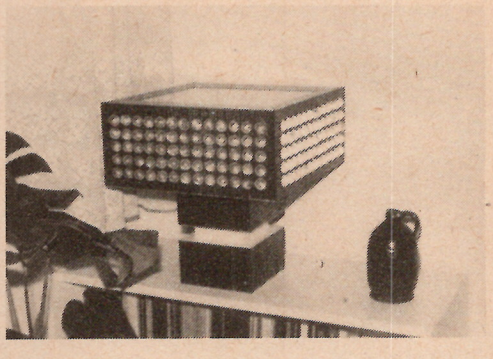
Die frei zu wählende Anordnung waagerechter und senkrechter Stäbe führt zu ausreichender Steifigkeit beim sparsamen Materialverbauch. Der Raumteiler wird aus Rundstahl-Abfallstükken zusammengeschweißt. Die dünnen Stäbe schneidet man aus etwa 5 mm dickem Schweißdraht auf die entsprechenden Längen, den Rahmen des schwenkbaren Teils aus Rundmaterial mit etwa 15 mm ∅. Die Stabenden werden angefast. Auf einer ebenen Fläche (z. B. Stahlplatte) werden alle Stäbe genau nach Skizze ausgerichtet und fixiert. Dann schweißt man die Stäbe an den Berührungspunkten, am besten mit CO_2-Schutzgas zusammen.
Mittels einer Scheibe, Mutter und Kontermutter wird der senkrechte Stab mit dem gelagerten Raumteiler gegen die Zimmerdecke verspannt. Im Punkt E ruht der schwenkbare Teil ebenfalls in einer Platte, die mit einer Bohrung ∅ 16 mm sowie Bohrungen für die Schrauben versehen ist und am Fußboden verschraubt wird.
Ebenfalls mittels einer Scheibe, einer Mutter und Kontermutter wird im Punkt C die Höhe des schwenkbaren Teils korrigiert, bis der untere Querstab waagerecht ist.
In den Raumteiler lassen sich Grünpflanzen hängen oder auch eine dekorative Leuchte montieren.

Sind kleine Kinder vorhanden, sollte man zumindest vorübergehend den Raumteiler im unteren Bereich mit z. B. 120 mm breiten, 10 mm dicken Brettern aus gebeiztem Holz verkleiden, die paarweise durch einige Holzschrauben zusammengeschraubt werden und so durch Klemmwirkung mit dem Raumteiler verbunden sind. So sind die Stabenden für Kinder keine Verletzungsgefahr mehr.
Die Farbgebung des Raumteilers richtet sich nach der übrigen Wohnungseinrichtung, wobei z. B. Weiß sehr gut mit am Raumteiler rankenden Grünpflanzen harmoniert.

Bernd Kretzschmar



Ansprechende Standleuchte mit gedämpftem Licht



Sämtliche Teile dieser Leuchte, mit Ausnahme des Ständer- und Leuchtkörperbodens (Material 16-mm-Spanplatten), wurden aus Sperrholz gefertigt. Alle notwendigen Maße gibt die Abb. 1 an.

Zuerst sind die Würfel für den Ständer zu fertigen. Um der leichten Sperrholzkonstruktion größere Stabilität zu geben, wurden in die Ecken der Hohlkörper Viertelstäbe eingeleimt. Die Böden bzw. Deckplatten der Hohlkörper habe ich mit Senkschrauben befestigt. Großer Wert ist dabei auf eine glatte Oberfläche zu legen, da beim späteren Bekleben mit Selbstklebefolie (Furnierdekor) selbst geringste Unebenheiten auffallen. Bei der Montage des Ständers darf nicht vergessen werden, das Netzkabel durch die Bohrungen in den Deck- bzw. Bodenplatten zu legen.

Der Leuchtenkörper ist aus Sperrholz gefertigt. Die vier Seitenflächen (Aufnahme der Glaskugeln) wurden noch vor dem Maßzuschnitt im Block gebohrt. Es empfiehlt sich, altes Sperrholzmaterial unterzulegen, damit die Ränder der Bohrungen nicht ausbrechen. Gebohrt wurde mittels Zentrierbohrer, das Maß bzw. die Anzahl der Bohrungen richtet sich nach der Größe der lichtdurchlässigen Elemente. Bei der vorliegenden Leuchte fanden Glaskugeln Verwendung, deren Durchmesser 20 mm beträgt. So ließen sich auf einer Seitenwand 13 Kugeln in 5 Reihen anordnen. Der Abstand beträgt jeweils 5 mm. Nach dem Bohren erfolgt der genaue Zuschnitt der Seitenwände. Die Montage geschah auch hier durch die Verwendung von Viertelstäben in den Ecken. Um dem relativ großen Leuchtenkörper die notwendige Stabilität zu geben, wurde als Bodenplatte eine 6 mm dicke Spanplatte eingesetzt. Die Befestigung habe ich durch Schraubverbindung realisiert

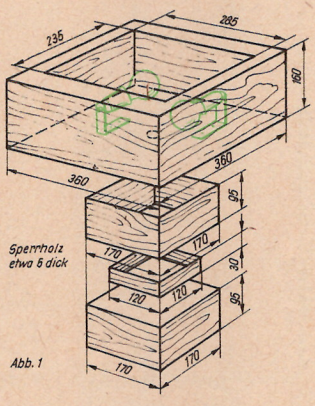


Abb. 1

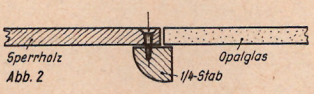


Abb. 2

(Nachbehandlung mit Holzkitt und Schleifpapier!). In der Deckplatte des Leuchtenkörpers wurde ein großes Rechteck ausgespart, um den Zugang zu den Lampen zu ermöglichen. Diese Öffnung ist durch eine Opalglasscheibe abgedeckt. Die Ausführung der Glasauflage geht aus Abb. 2 hervor.

Nach Befestigung der Deckplatte erfolgt der Zusammenbau der Körper und die Montage der Fassungen. Die Leuchte wurde mit 2 Fassungen E 27 (Glühlampen 25 W) bestückt, die Anbringung mittels Metallwinkeln geht aus Abb. 1 hervor. Die Netzschnur kann man mit einem Tretschalter versehen.

Das Mittelstück des Ständers wurde mit weißem Lack gestrichen, um einen guten Kontrast zu den übrigen Flächen zu erzielen. Diese wurden mit Selbstklebefolie (Furnierdekor) beklebt. Die für die Kugeln gebohrten Löcher wurden vollständig beklebt, das heißt, die über den Bohrungen befindliche Folie ist noch mit einer Nagelschere herauszuschneiden. Vorteilhaft ist, dies bei eingeschalteter Leuchte zu tun, da so die überklebten Bohrungen deutlich sichtbar werden. Dabei können ohne weiteres 0,5 mm der Folie über den Rand der Bohrung bleiben. Beim Eindrücken der Kugeln werden diese 0,5 mm mit nach innen gezogen.

Nicht zu empfehlen ist das Bohren der Löcher bei bereits aufgeklebter Folie, da sich die Folie infolge ihrer Elastizität stark verdreht bzw. nicht sauber abgetrennt wird.

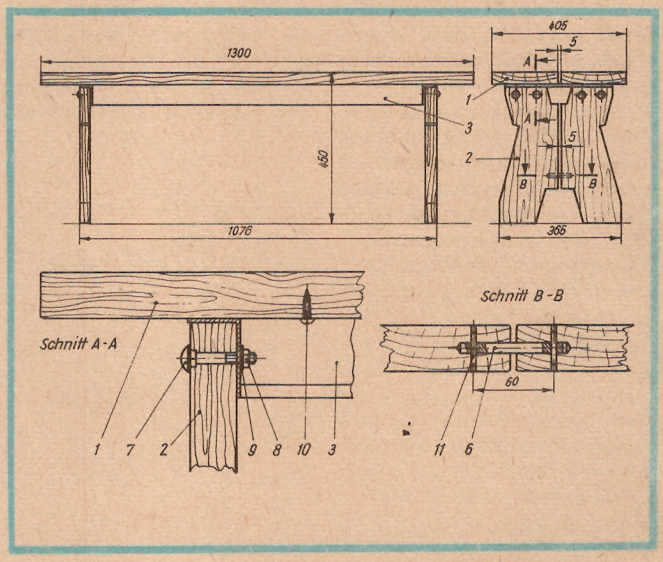
Claus-Peter Wagner

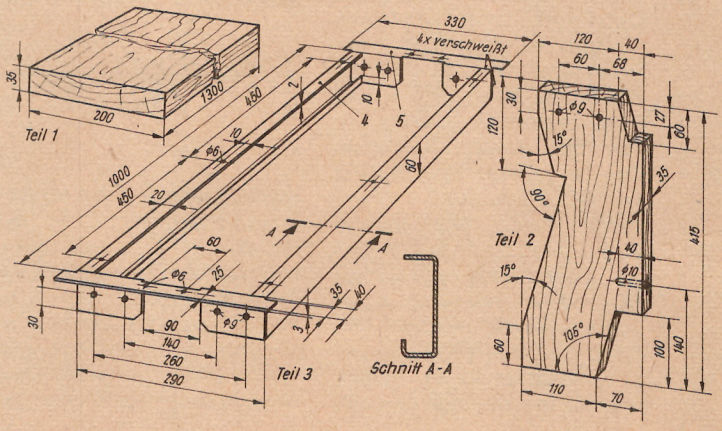
Rustikale Ofenbank

Sie ist in Verbundbauweise ausgeführt, indem an einem Stahlrahmen (Teil 3) die hölzernen Sitzplatten (Teil 1) und Füße (Teil 3) angeschraubt sind. Dadurch hat die Bank eine sehr gute Standfestigkeit und das „Arbeiten" des Holzes kann sich nicht nachteilig auswirken. Der Stahlrahmen (Teil 3) besteht aus zwei profilierten Längsträgern (Teil 4), an die stirnseitig Winkelbleche (Teil 5) angeschweißt sind. Die Längsträger bestehen aus 2-mm-Feinblech und können auf einer Abkantbank gebogen werden. An die Winkelbleche des Stahlrahmens werden die Füße mit Hilfe von Schloßschrauben (Teil 7) angeschraubt. Wichtig ist, daß die beiden Fußteile durch einen Bolzen (Teil 6), der in den Füßen verstiftet ist (Teil 11), zusammengehalten werden, da sich sonst die Bank nach unten auseinanderspreizt. Die Sitzplatten werden von unten mit Holzschrauben (Teil 10) befestigt. Zwischen den beiden Sitzplatten und den jeweils zusammengehörenden Füßen verbleibt ein Spalt von etwa 5 mm.

Um Brandgefahr auszuschließen, darf die Bank den Kachelofen nicht unmittelbar berühren. Es ist ein entsprechender Zwischenraum (etwa 6 cm) zu belassen, damit kein Wärmestau entsteht. Außerdem müssen die dem Ofen zugekehrten Seiten mit Asbeststreifen versehen werden.

Jürgen Wagner





Kontaktsichere Stromzuführung für die Prefo-Autorennbahn

Bei der Prefo-Rennbahn kommt es besonders auf eine gute elektrische Verbindung des Fahrtreglers mit der Bahn an. Hier gibt es Schwierigkeiten, da sich der „universelle Stromschienenanschluß" oft von der Fahrbahn löst. Ich habe mir deshalb eine kontaktsichere Stromzuführung gebastelt, die ohne Schwierigkeiten entsprechend der Zeichnung nachgebaut werden kann.

Als Material wird benötigt:

PVC, 3 mm dick, Maße entsprechend Zeichnung,
10 Stck. Senk- oder Rundkopfschrauben M 3, 13 mm lang,
2 Stck. Antennenstecker für Bandleitung 240/300 Ohm (alte Ausführung), Best.-Nr. 81 835,
2 Stck. Aufbausteckdosen für Bandleitung 240/300 Ohm (alte Ausführung), Best.-Nr. 81 746 (Hersteller Antennenwerke Bad Blankenburg),
Flachband-Fernsehkabel o. ä., etwa 20 cm.

Zuerst wird die Grundplatte aus PVC oder ähnlichem Material zugeschnitten. Die Aussparungen von 5 mm × 5 mm an den Ecken sind für die Anbringung der Klemmverbinder erforderlich. Dann werden mit ∅ 2,4 mm alle 10 Löcher gebohrt und 3-mm-Gewinde geschnitten. Entsprechend der Grundplatte werden in die gerade Fahrbahn (Artikel-Nr. 4162/384/101) 6 Löcher ∅ 3 mm gebohrt.

Sorgfalt ist beim Anlöten des Flachbandkabels — das gut in die Aussparungen an der Unterseite der Fahrbahn eingelegt werden kann — an die Stromschienen angebracht, da sich bei zu starker Erhitzung der Stromschienen der Preßstoff deformieren bzw. durchbrennen kann. Deshalb sollte man Stromschienen und Kabel mit Hilfe eines Speziallötmittels löten, das unter dem Handelsnamen „Lötöl" erhältlich ist.

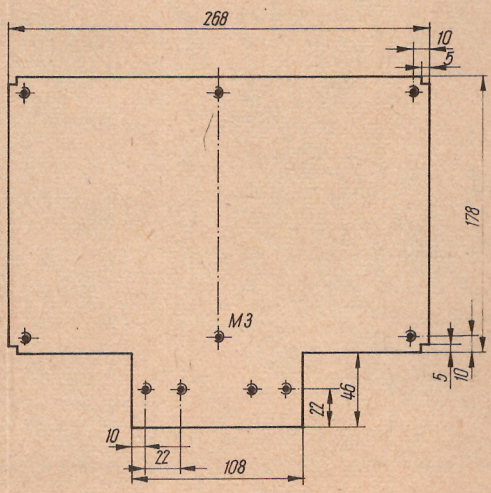
Da es keine genormten Schrauben mit einer Länge von 13 mm gibt, sind längere Schrauben entsprechend zu kürzen. Vor dem Absägen und Feilen sind auf die Schrauben Muttern zu drehen, die nach dem Kürzen wieder abgedreht werden.

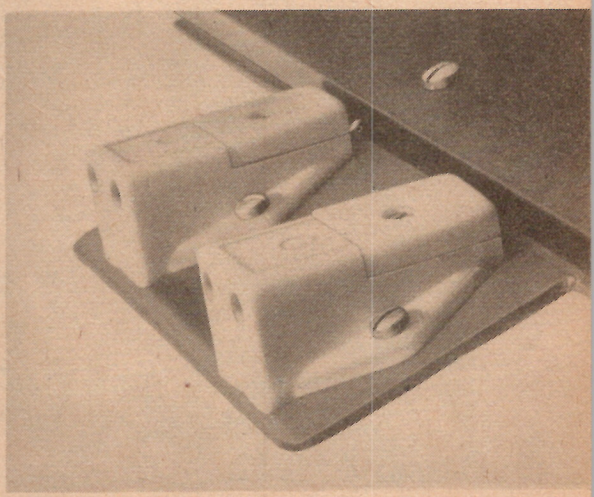
Nach dem Einlegen des Flachbandkabels in die Nuten unterhalb der Fahrbahn wird die Grundplatte aufgeschraubt, das Kabel in die Metallbuchsen der Aufbausteckdose geschraubt und dann die Aufbausteckdose durch entsprechend gekürzte Schrauben mit der Grundplatte verbunden.

Zum Schluß ist noch der universelle Stromschienenanschluß des Fahrtreglers abzulöten, und die Drähte sind mit dem Antennenstecker zu verschrauben.

Helmut Zimmermann

Foto: Manfred Zielinski





Skoda S 100 mit Bremshebelkontrolle

Handbremshebel von Vierradfahrzeugen geraten nach dem Anziehen leicht in Vergessenheit. Neulinge am Lenkrad sammeln frühzeitig Erfahrungen, die auch „alte Hasen" unter sich noch zugeben: Kontrolle ist besser. Einige Fahrzeugtypen sind deshalb schon von Haus aus mit Kontrollampen ausgerüstet.

Das Kombiinstrument des Skoda S 100 hat rechts unten ein gelbes Reservefeld, das sich geradezu anbietet, als Leuchtmelder für die Handbremse zu fungieren. Man braucht dafür kaum mehr als den Gegenwert einer Schachtel Zigaretten zu investieren — einen Bremslicht-Zugschalter (VEB Fahrzeugelektrik Pirna; Nachlaßschalter nicht geeignet!), zwei M4-Schrauben (Einbaulänge 23 mm) mit vier Muttern, zwei Federringen und drei Unterlegscheiben, 3 m isolierte Kfz-Schaltlitze und Isolierschlauch, einen dazu passenden Lötkabelschuh (mit Bohrung für M4), einen Streifen Kupfer- oder Messingblech 35 mm × 10 mm × 0,5 mm und eine Zuggardinenfeder.

Der Schalter findet seinen Platz im Gestängekanal unmittelbar vor den Fondsitzen. Nach Abziehen des Gummibelages und Abnehmen des Deckels, unter dem sich die Seilspanner der Handbremse befinden, hat man genügend Bewegungsfreiheit, die zwei Löcher (∅ 5 mm) für die Befestigung des Zugschalters zu bohren. Abb. 1 und 2 zeigen die Lage der Bohrungen. Der Schalter muß in der Längsachse des Kanaldeckels sitzen. Die Löcher zu entgraten spart man sich ausnahmsweise, denn der scharfe Grat unterstützt den notwendigen Kontakt zwischen Kabelschuh und Masse (Batterie-Minus). Damit die Befestigungsschrauben beim Schaltereinbau nicht in den Kanal fallen können, zieht man sie vorher mit je einer Mutter am Schaltergehäuse fest.

Anschließend wird die Leitung nach Abb. 3 am Schalter angeklemmt. Abb. 2 zeigt Länge und Lage des Masseanschlusses sowie die Anordnung des Schalters. Nach dem Aufstekken des Kabelschuhs für den Masseanschluß auf die eine und einer Unterlegscheibe auf die andere Befestigungsschraube, kann der Schalter am Kanaldach befestigt werden.

Die Leitung für den Anschluß des Leuchtfeldes im Kombiinstrument zieht man in Isolierschlauch und legt sie, vom Zugschalter ausgehend, durch vorhandene Durchfüh-

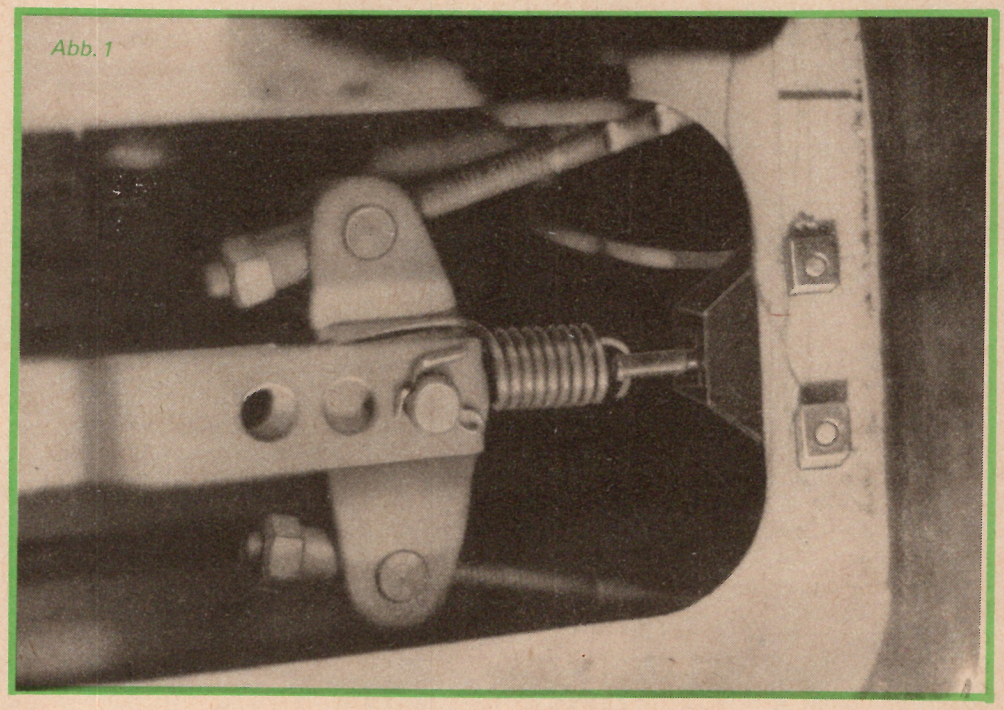


Abb. 1

rungsöffnungen neben den schon liegenden Leitungen außen am Kanal entlang nach vorn zum Armaturenbrett. Beim Durchziehen unter dem gewölbten Bodenblech (unter den Vordersitzen) hilft ein Fädeldraht.

Um die Leitungen am Armaturenbrett anschließen zu können, muß das Kombiinstrument ausgebaut werden. Damit beginnt der Eingriff in die Bordelektrik. Die Arbeit daran darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen, um vor Kurzschlüssen sicher zu sein. Dazu sind die Batterieklemmen abzunehmen. Erst danach klinkt man das Kombiinstrument aus. Die beiden Klinkenhebel sitzen hinter dem Armaturenbrett unmittelbar rechts und links neben dem Instrumentengehäuse und sind von unten mit der Hand erreichbar. Das Instrument muß eine handbreit herausgezogen werden, damit man die Tachowelle, die Masseleitung und die beiden 7poligen Leitungssteckleisten lösen kann, um das Instrument völlig herauszunehmen.

Die Buchse 2 an der rechts liegenden (roten) Leitungssteckleiste hat in gestecktem Zustand Kontakt mit dem gelben Reserveleuchtfeld im Kombiinstrument. An dieser Buchse ist der Leitungsanschluß des Zugschalters anzulöten. Sollte die Buchse noch keine Kontaktfeder enthalten, so schneidet und biegt man den vorbereiteten Blechstreifen nach dem Muster der vorhandenen anderen Kontaktfedern zurecht, lötet die Leitung an und drückt die angefertigte neue Kontaktfeder dann in die Buchse 2 der Plast-Steckleiste ein. Nach dem Einsetzen einer Glühlampe (aus dem Reservekästchen) in die Fassung des gelben Leuchtfeldes kann das Kombiinstrument wieder angeschlossen, eingebaut und auch die Batterie wieder angeklemmt werden.

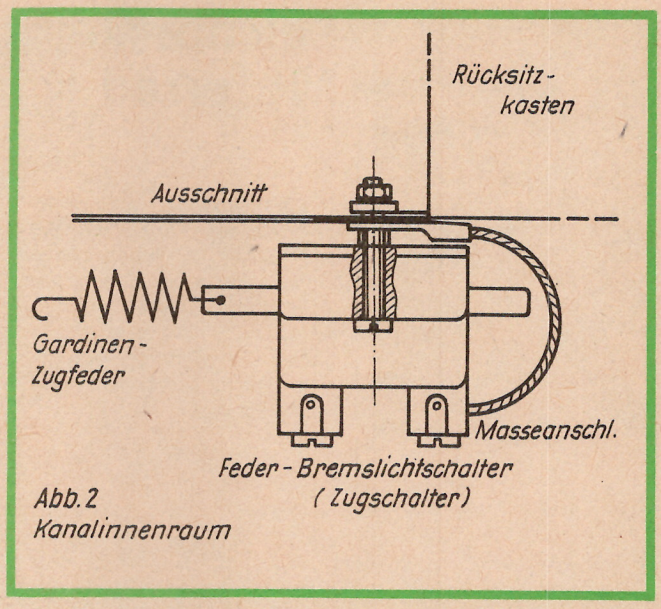


Abb. 2
Kanalinnenraum

Nun ist die Gardinenfeder am Zugschalter anzubringen (vgl. Abb. 1) und am Bremsgestänge anzuhängen. Dazu muß man sie soweit kürzen, daß das Leuchtfeld aufleuchtet, wenn der Handbremshebel aus seiner unteren Endlage in die erste Raste gehoben wird. Wie die Nachbarleuchtfelder auch, verlischt das Handbremssignal beim Ausschalten der Zündung.

Zuletzt wird die Blechfahne am Kanaldeckel noch auf den lichten Abstand der Schalterbefestigung zurechtgeschnitten und nachgerichtet, damit sie beim Aufsetzen des Deckels zwischen Kanalblech und Schalterboden paßt.

Johannes Pester

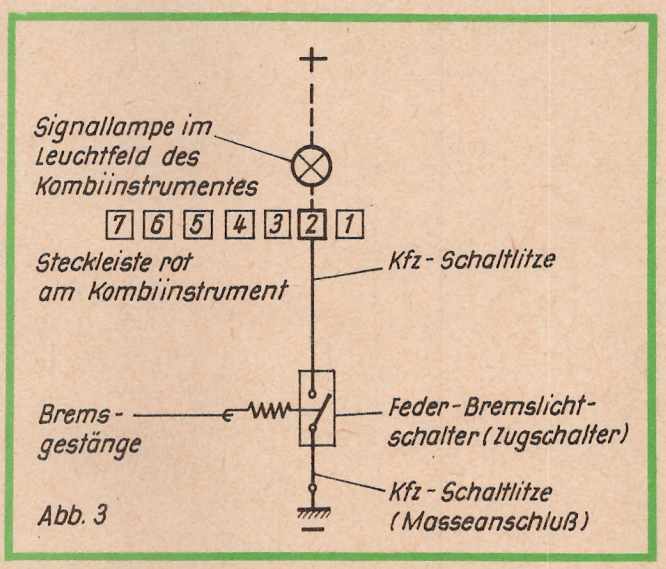
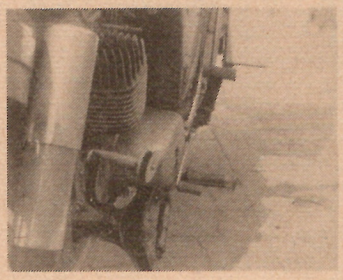


Abb. 3

Leichte Demontage der Motorrad-Knieschutzbleche

Die als Zubehör vom Handel angebotenen Knieschutzbleche für die MZ-Typen bieten einen sehr guten Schutz vor Wind, Regen und Verschmutzung. Leider sind diese Bleche bei den notwendigen Pflege- und Wartungsarbeiten sehr häufig im Weg.



Bei den Maschinen 125 cm³ bzw. 150 cm³ sind sie an der Motoraufhängung befestigt, bei jeder Knieblechmontage bzw. -demontage ist die vordere Motorbefestigung zu lösen. Der Motor ist mit einer Sechskantschraube M 8 am Rahmen befestigt. Das Lösen der vorderen Motorbefestigung ist umständlich und bei einem heißen Krümmer schwierig auszuführen.

Um die Seitenverkleidung leicht und schnell demontieren zu können, traf ich folgende Veränderungen:

— Die angepunktete Halterung (Teil 1) ist unmittelbar am Spritzblech abzusägen.

— Die Unebenheiten des Sägeschnittes werden am Knieschutzblech und an der Halterung begradigt.

— Jetzt sind die Scheiben (Teile 2) anzufertigen und durch Autogenschweißen mit den Halterungen zu verbinden.

— Die Motorbefestigungsschraube wird gelöst und die Halterungen sind durch eine Sechskantschraube M 8 × 70 mit Rahmen und Motor zu verschrauben.

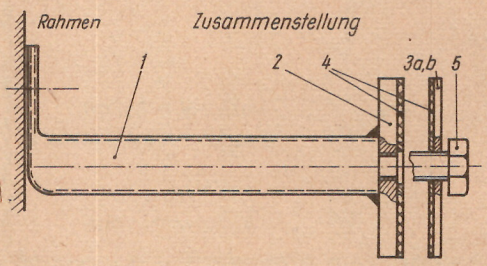
— Die Knieschutzbleche werden an die Scheinwerferbefestigung angeschraubt. In das M 8-Gewinde von Teil 2 wird ein einseitig als Körner angeschliffener Schraubenbolzen M 8 eingeschraubt. Durch das Andrücken der Knieschutzbleche an die mit dem Rahmen verschraubten Halterungen, ergibt sich ein erkennbarer Abdruck des angeschliffenen Schraubenbolzens. Durch diese einfache Maßnahme ist die Lagebestimmung der Durchgangsbohrung ∅ 8,5 mm im Knieschutzblech einfach durchzuführen.

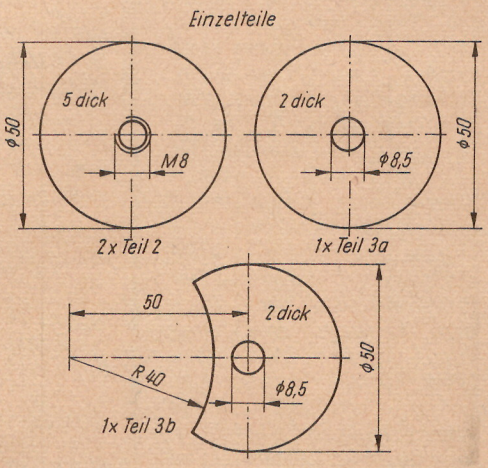
— Jetzt wird nachgekörnt und mit einem Spiralbohrer ∅ 8,8 mm die Bohrung eingebracht und entgratet.

— Aus Blech werden Scheiben (Teil 3) entsprechend der Skizze hergestellt. Sie dienen der Auflagenvergrößerung für den Kopf der Sechskantschraube M 8 (Teil 5).

— Zum Schutz vor Korrosion werden alle blanken Teile mit Farbe versehen; um ein Klappern zu vermeiden, werden die Scheiben innenseitig mit Gummi beklebt (Teile 4). Als Klebemittel eignet sich Duosan bzw. Epasol.

Eberhard Marx





Bequemlichkeit beim Camping

Tisch im Trabant

Auf meiner Campingtour mit dem Trabant, die ich zusammen mit meinem Sohn unternahm, wurde ein im Wageninnern schnell anbringbarer Tisch mit Erfolg ausprobiert. Er stieß bei vielen Autocampingfreunden auf allgemeines Interesse.

Wir führten ein kleineres Zelt für zwei bis drei Personen mit, das mehr zum Schlafen als zum Aufenthalt darin geeignet ist. Auf den hinteren Sitzen des Trabant waren die zum Zelt gehörenden Dinge wie Luftmatratzen, Schlafsäcke usw. verstaut. Hatten wir einen zum Zelten geeigneten Platz gefunden, so wurde zuerst das Zelt aufgebaut und dann der Tisch mit Zusatzplatte (Schrauben oder ähnliches werden dazu nicht benötigt). Die einzige Veränderung besteht darin, die beiden Vordersitzlehnen nach vorn umzuklappen. Im Fahrzeug konnten dann, nachdem der Tisch gedeckt war, die Mahlzeiten eingenommen werden. Ein angenehmes Sitzen, wobei die hinteren Sitze eigenommen wurden, erzeugte Wohlbehagen. Vom Fahrzeug konnten wir das Treiben auf dem Zeltplatz beobachten.

Hat man noch ein Kind dabei, so wird der vordere rechte Sitz herausgenommen und durch ein selbst gebasteltes Bänkchen (vgl. Abb. 1) ersetzt. Die Tischfläche (Tisch und Zusatzplatte) mit reichlich einem halben Quadratmeter Fläche reicht auch dann noch aus.

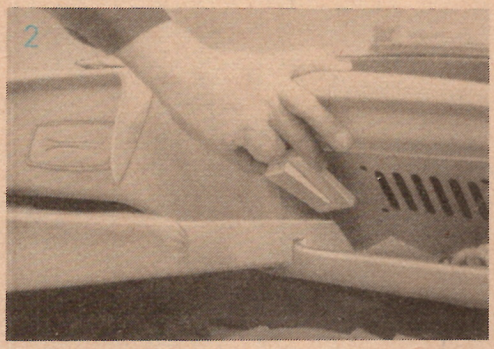
Zum Bau des Tisches mit Zusatzplatte wurde Holz bzw. Sperrholz verwendet, die Tischflächen sind aus Hartfasermaterial (mit Folie oder Sprelacart überzogen).

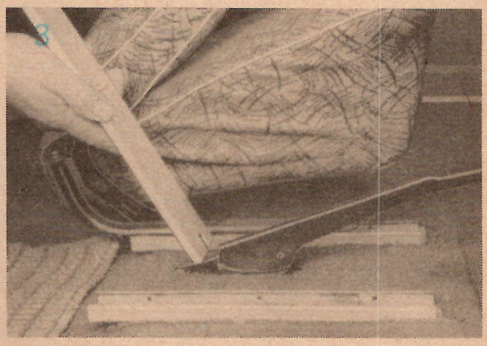
Die beiden Tischflächen sind mit ihren Maßen aus den Grundrißzeichnungen zu erkennen. Bei dünnem Sperrholz werden noch Leisten zur Stabilisierung angebracht (geleimt oder genagelt).

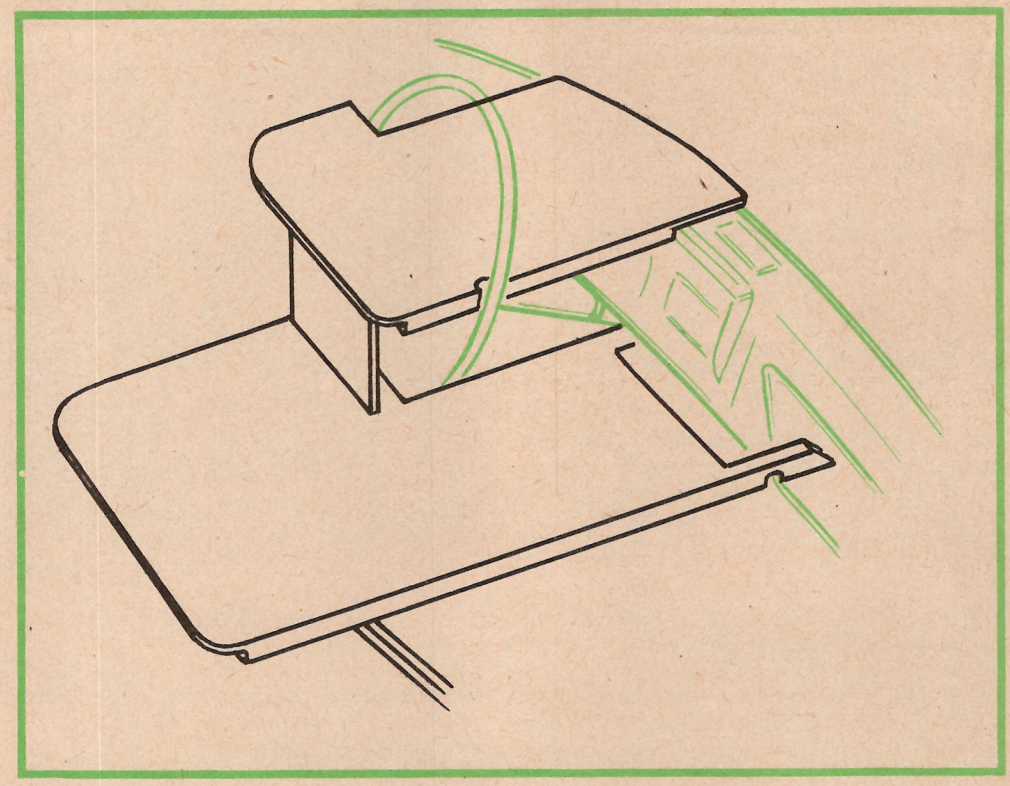
Nun zum Anbringen des Tisches.

Ein Holm hat mit seiner Aussparung a eine Auflage auf dem vorderen Rand des Handschuhkastens. Der eingeschobene Keil (Abb. 2) verhindert ein Lockern nach oben. Der Holm b liegt auf dem Heizungsrohr unterhalb des Armaturenbrettes. Die Tischbeinstütze (Abb. 3) rastet mit ihrer Aussparung c im Drehpunkt der Handbremse ein und kann nicht wegrutschen.

Um ein seitliches Verrutschen des Tisches zu verhindern, wird er mit einem weichen Draht,

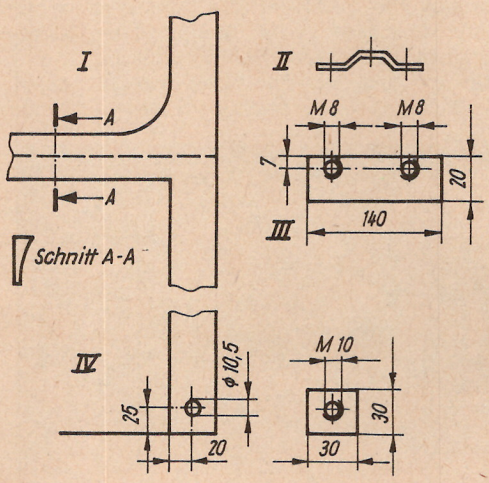


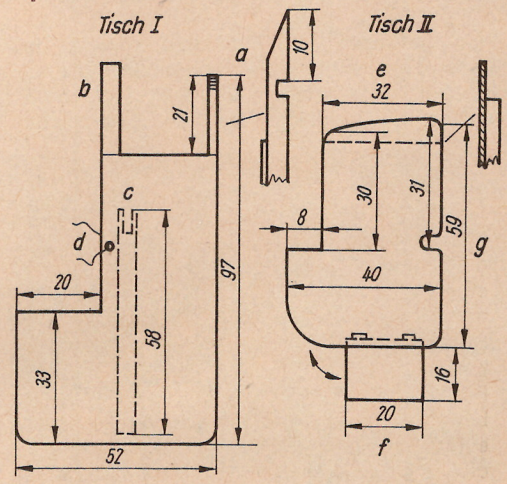


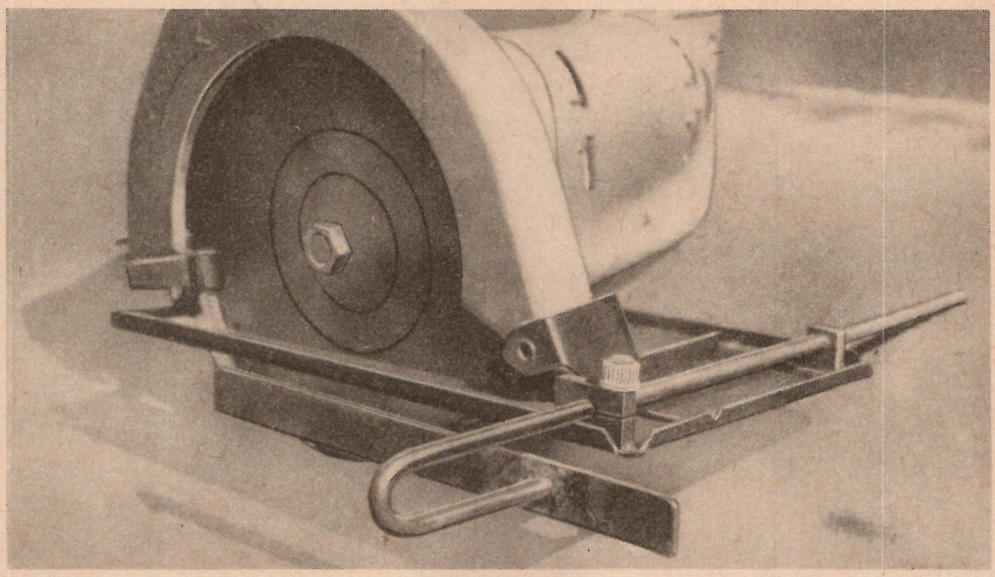


der durch das Loch d gefädelt wurde, am Lenkradkranz befestigt.
Beim Anbringen der Zusatzplatte muß das Lenkrad so stehen, daß das größere Segment oberhalb ist. Die Platte wird schräg nach oben durchgeschoben, so weit, bis der vordere Rand e auf dem Armaturenbrett aufliegt. Nun wird das Teil f nach unten geschwenkt bis es senkrecht auf der unteren Tischplatte steht. Die Aussparung wird in den Lenkradkranz eingepaßt.
Beide Tische lassen sich bequem im Gepäckraum (natürlich als oberer Abschluß) verstauen und können bei einer kurzen Rast unterwegs im Freien als Auflage für die Eßwaren dienen.

Herbert Heydenreich







Parallelführung für die Handkreissäge der Multimax

Für lange Parallelschnitte mit der Handkreissäge ist eine Seitenführung der Säge von großem Vorteil.
Die Führung besteht aus dem in der Abb. 1 dargestellten Bügel, an dem die eigentliche Führungsschiene (Abb. 2) durch Hartlöten befestigt ist.
Der Führungsbügel ist verschiebbar gelagert und gestattet in dieser Ausführungsform Parallelschnitte, gemessen vom Sägeblatt bis zur Führungsschiene von 15 cm Breite.
Die Lagerung des Führungsbügels erfolgt durch zwei auf der Sägetischfläche mit je zwei M3-Senkschrauben befestigten Halterungen (Abb. 3 u. 4). Beide haben 6-mm-Bohrungen zur Aufnahme des verschiebbaren Bügels. Die Arretierung des Bügels wird mit einer Klemmschraube ermöglicht.

In analoger Weise ist die gleiche Einrichtung für die Stichsäge übernehmbar. Bei dieser erscheint es aber sinnvoller, die Führungseinrichtung dahingehend zu modifizieren, daß sie die Stichsäge kreisförmig zur Herstellung von Kreisausschnitten führt.
Hierfür ist lediglich ein entsprechend lang bemessener Rundstab erforderlich, an dessen einem Ende eine Vorrichtung anzuklemmen ist, die unverrückbar in den Kreismittelpunkt aufgesetzt wird. Durch einen Saugnapf oder Zentrierdorn ist dies erreichbar.

Winfried Müller

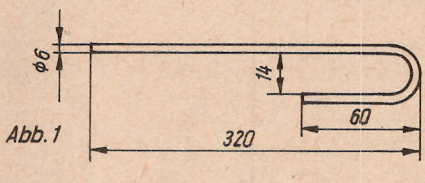


Abb. 1

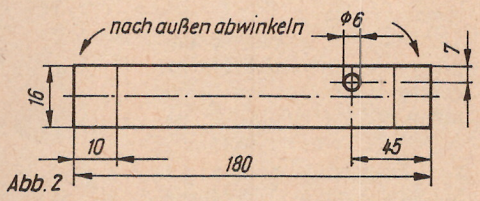


Abb. 2

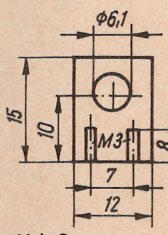


Abb. 3

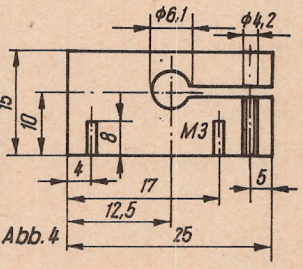


Abb. 4

Für die kommende Wassersportsaison

Seitenbordmotor Tümmler mit Fernsteuerung

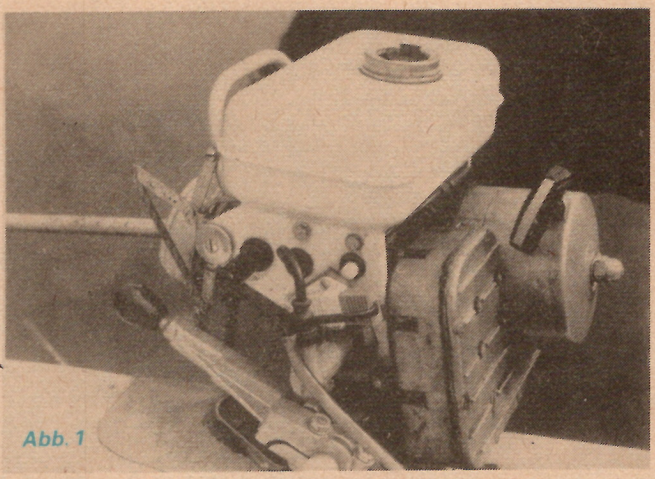
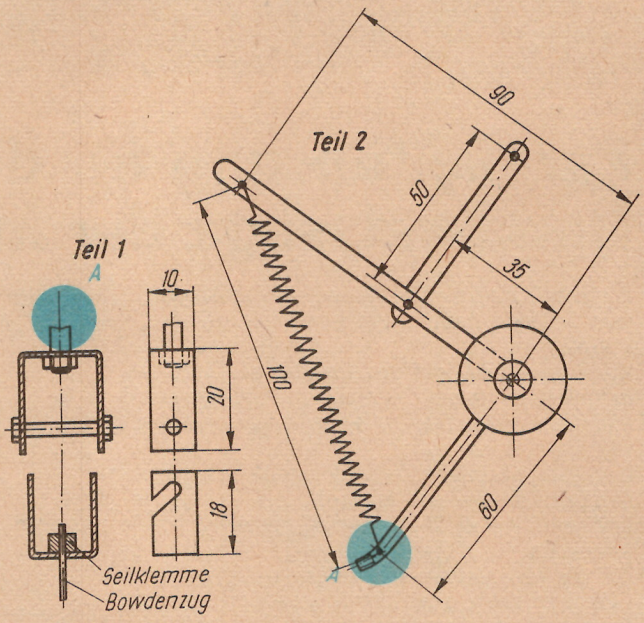


Abb. 1

Immer mehr steigt das Interesse, den Seitenbordmotor Tümmler fernbedienen zu können. Insbesondere an den Booten, die mit einer Lenkradsteuerung ausgerüstet sind, ist eine Fernbedienung des Motors aus sicherheitstechnischen Gründen sehr zu empfehlen, damit der Bootsführer in der Lage ist, alle Manöver selbst auszuführen.



Aus diesen Gründen habe ich eine Fernbedienung entwickelt und erprobt, die allen Ansprüchen genügt, zum anderen aber auch billig und von weniger geübten Bastlern zu realisieren ist.
Eine für mich wichtige Bedingung war dabei, daß der Motor von der Halterung nach wie vor mit wenigen Handgriffen abgenommen werden kann.

Am Bedienteil können folgende Funktionen des Motors beeinflußt werden:

Fahrgeschwindigkeit (Gas)

Ein- und Ausschalten der Zündung

Ein- und Ausschalten der Beleuchtung

Betätigen des akustischen Warnsignals

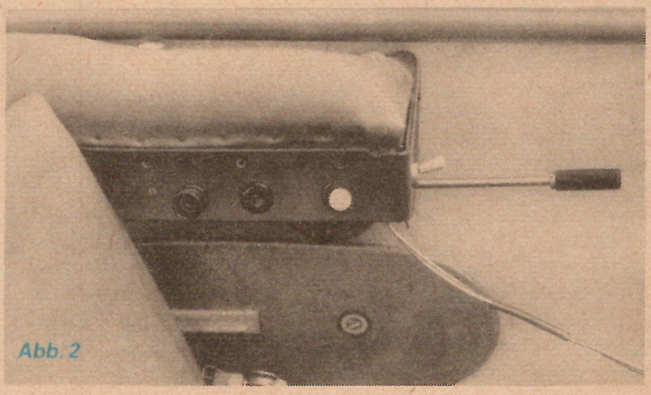


Abb. 2

Anschluß der Fernbedienung am Motor
Betätigen des Gashebels: Wie aus Abb. 1 ersichtlich, wurde der Originalgashebel verwendet, jedoch hinter dem Blech montiert und das Hebelende verlängert und mit dem festen Teil des Kupplungsstückes (Teil 1) verbunden. Da die original im Vergaserdeckel eingebaute Druckfeder zu schwach ist, um einen längeren Seilzug zu bewegen, wurde am Hebelsystem eine zusätzliche Zugfeder zur Unterstützung angebracht (Teil 2). Die Betätigung des Gashebels erfolgt dann vom Bedienteil (Abb. 2) aus — mittels Bowdenzug. Am Lagerbock wird der Bowdenzug mit einem Winkel befestigt (vgl. auch Abb. 3).
Ein- und Ausschalten der Zündung: Am Motor ist gemäß Abb. 1 eine Antennensteckdose angebracht und diese parallel zum Unterbrecherdruckknopf angeschlossen. Am Bedienteil wird die Zündung mittels Schalter ein- bzw. ausgeschaltet (in Abb. 2 an der Stirnseite erkennbar).
Ein- und Ausschalten der Beleuchtung: Von der am Motor angebrachten Steckdose wird mittels Steckverbindung eine Leitung zum Bedienteil gezogen. Ich habe für beide Leitungen ein gemeinsames vieradriges Kabel verwendet. Zum Abnehmen des Motors brauche ich nur die 2 Stecker zu ziehen und das Kupplungsstück am Gashebel aushängen.
Aufbau des Bedienteils
Wie aus Abb. 2 ersichtlich, wurde das Bedienteil unter der linken Armlehne angebracht. Selbstverständlich kann dies auch in Form eines Armaturenbrettes erfolgen. Das Bedienteil umfaßt:
— den Gashebel, er besteht, wie aus den Abb. 3 und 4 zu ersehen ist, aus einer PVC-Scheibe (∅ 100 mm, 15 mm dick), in die eine Rille eingedreht wurde, und einem etwa 200 mm langen Rundstahl mit Handgriff (8 mm dick), an welchem der Bowdenzug mittels Seilklemme befestigt ist,
— den Zündschalter, hierzu wurde ein normaler Kfz-Ausschalter verwendet,
— zwei Steckdosen für die Beleuchtung,
— den Druckknopf für die akustische Warnanlage, dazu habe ich ein Signalhorn vom Trabant verwendet, das mit nur geringer Nachjustierung der Membrane auch mit der von der Lichtspule gelieferten Wechselspannung zuverlässig arbeitet.

Günter Keil

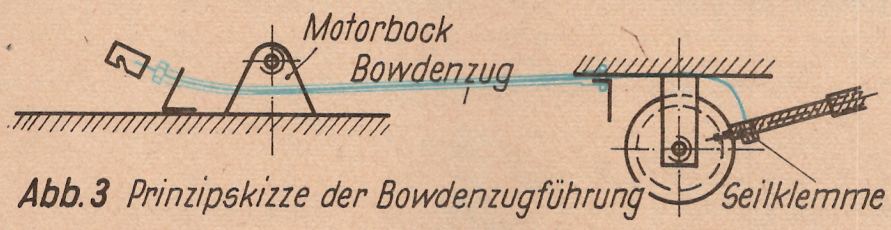


Abb. 3 Prinzipskizze der Bowdenzugführung

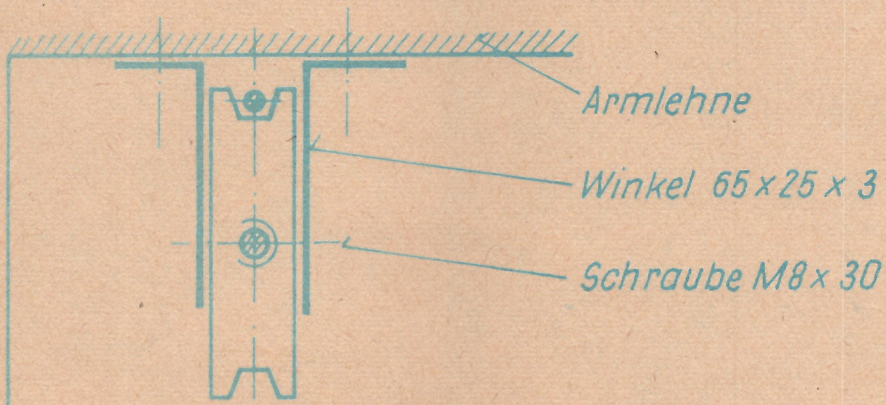


Abb. 4 Skizze des Gashebels am Bedienteil

Transportables Dia-Ton-System

Neben der festen Installation von Diaprojektor, Tonbandgerät und Synchronisator in Fachunterrichtsräumen zur Vorführung von Tonbildreihen macht sich auch eine mobile Anwendung dieses Systems notwendig. Durch die von unserer Schülerarbeitsgemeinschaft „Junge Handwerker" gebaute Vorrichtung vereinfacht sich der transportable Einsatz wesentlich:

— alle Vorbereitungsarbeiten einer Vorführung können außerhalb des Unterrichtsraumes und vor Unterrichtsbeginn durchgeführt werden

— übersichtliche Anordnung und Zugänglichkeit aller Bedienelemente und Steckverbindungen

— einfacher Ausbau eines Teilgerätes

Aufbau des Gestells

Die Bodenplatte wird aus 12 mm dicken Brettern gefertigt, mit Hartfasermaterial beklebt und mit zwei Bohrungen versehen.

Auf dem Zwischenboden, der entsprechend der Bodenplatte gebaut wird, sind zusätzlich die Haltevorrichtungen für den Dia-Projektor anzubringen. Diese Vorrichtungen sind zweimal vorhanden, um den Projektor wahlweise nach rechts oder links einsetzen zu können.

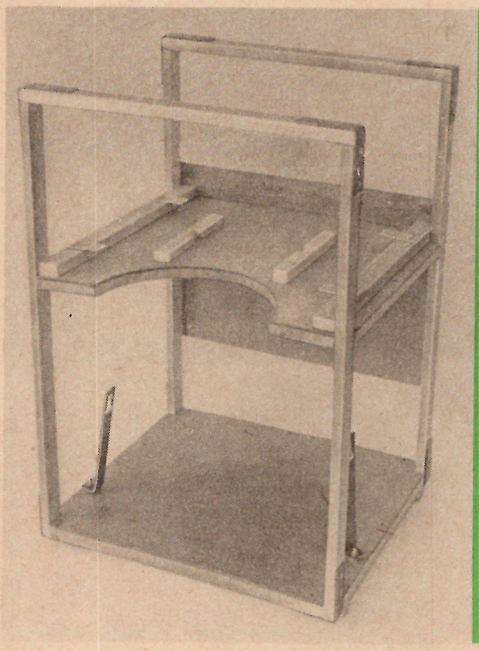
Die Verbindungen der Leisten und Bodenplatte mit Winkeln ergeben einen stabilen Rahmen.

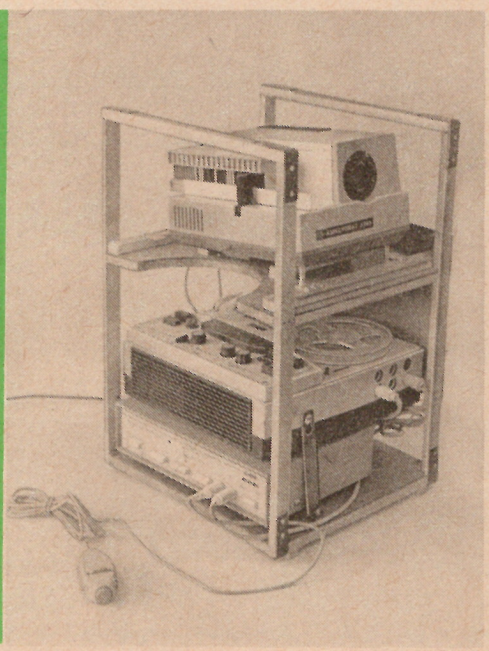
Den Zwischenboden befestigt man mit Holzschrauben. Die Rückwand (Hartfaserplatte) wird mit Leim und Nägeln angebracht. Durch die Bohrungen der Bodenplatte sind 30 mm lange M 4-Schrauben zu stecken und mit Muttern festzuziehen.

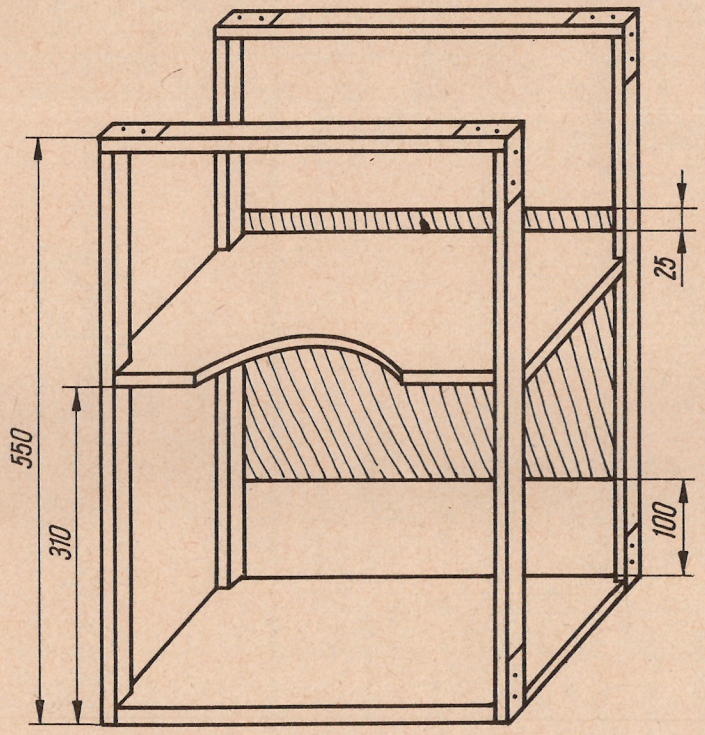
Geräteeinbau

Auf die Bodenplatte werden Synchronisator und Tonbandgerät aufgesetzt. Nach dem Entfernen des Tragriemens hängen wir die beiden Haltewinkel in die Knöpfe am Tonbandgerät ein. Die Winkel werden mit den Langlöchern auf die aus der Bodenplatte ragenden Schrauben gesteckt und mit Muttern (am besten Flügelmuttern) festgezogen. Synchronisator und Tonbandgerät sind damit fest mit der Bodenplatte verbunden. Die vorderen Füße des Projektors werden von den Halteblechen arretiert, der Hinterfuß rastet in die Nut des Klotzes ein. Wahlweise ist auch der Betrieb mit einer automatischen Bildbandführung in beiden Projektionsrichtungen möglich. Das Herstellen der Steckverbindungen vervollständigt das System. Überflüssige Kabellängen werden zusammengelegt und mit einem Gummiring versehen hinter dem Synchronisator untergebracht. Beim Transport des Gerätes sind Netzschnur und Fernbedienung zwischen Projektor und Rückwand zu legen.

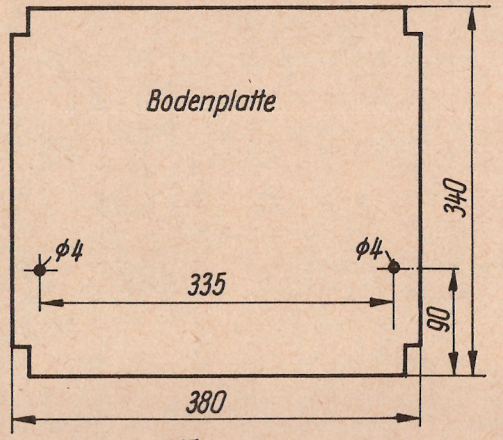
Klaus Gebler

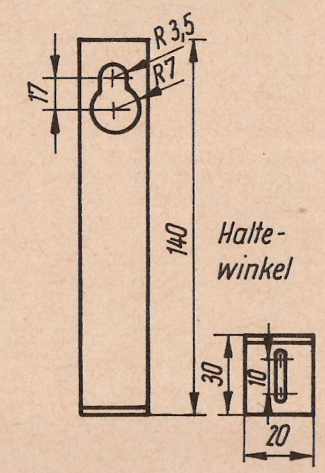


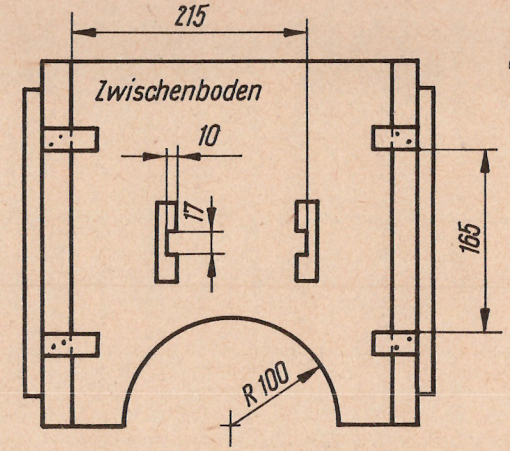


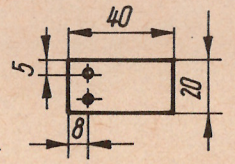


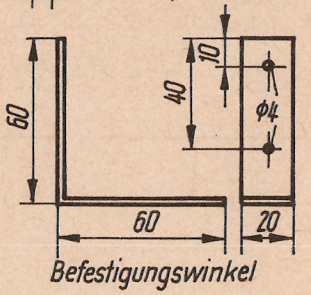
Prinzipskizze des Gestells











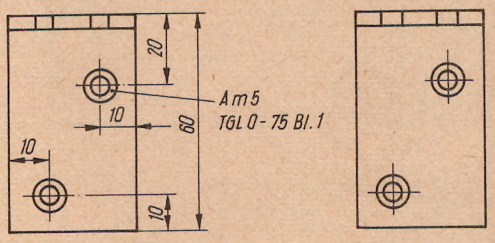
Befestigungswinkel

Höhenverstellbare Schrankaufhängung

Wer schon einmal Hängeschränke befestigt hat, weiß, wie schwer es ist, diese Schränke exakt in Waage zu bringen. Schwieriger ist es noch, wenn mehrere Schränke nebeneinander hängen sollen. Mit den nachfolgend beschriebenen Aufhängern lassen sich Schränke, Regale u. a. einwandfrei justieren.

Die Verstellwege betragen in der Höhe etwa 20 mm ... 30 mm und längs etwa 10 mm. Die in Abbildung 1 gezeigten Aufhänger sind aus zwei Blechen 50 mm × 35 mm × 3 mm und 60 mm × 35 mm × 3 mm gefertigt, die rechtwinklig zueinander zusammengeschweißt werden. Ungleichschenkliger Winkelstahl läßt sich auch verwenden.
Die Aussparungen (Rechteckschlitz oder Langloch) können wahlweise ausgearbeitet werden. Abbildung 2 zeigt in einer Schnittdarstellung das Prinzip der Aufhängung und Höhenverstellung. Die Aufhänger befestigt man mit je 2 Senkschrauben und Plastdübel an der Wand. Der Schrank wird von unten an die beiden Aufhänger angehalten, und die in das Deckbrett zu bohrenden Löcher werden angerissen. Der Bohrungsdurchmesser richtet sich nach den gewählten Flachrundschrauben.
Um die Auflagefläche zu vergrößern, ist es ratsam, eine Scheibe mit Vierkantloch zwischen Linsenkopf und Schraubenbrett unterzulegen. Der Schrank wird so befestigt, daß das Blech der Aufhänger zwischen den Rändelmuttern sitzt. Durch Lockern der Rändelmuttern kann man den Schrank in der Höhe justieren.
Es ist zu empfehlen, an der Schrankrückwand zwei Sperrholzbrettchen anzubringen, damit der Schrank senkrecht zur Wand hängt (Maß = gewählte Blechdicke).
Mit diesen Aufhängern befestigte ich 2türige Hängeschränke an der Wand, deren Masse zwischen 50 kg und 100 kg beträgt.

Henning Ritter



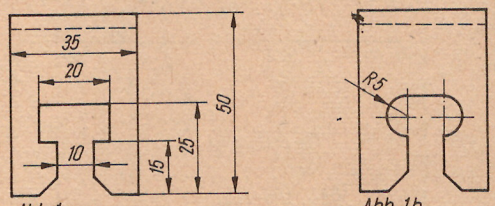


Abb. 1a Abb. 1b

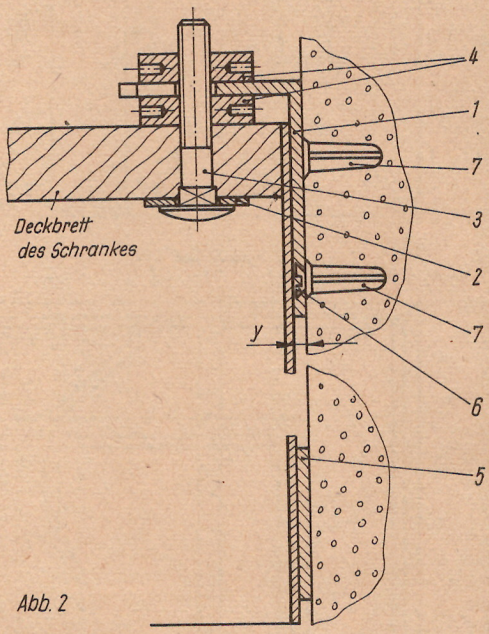


Abb. 2

Stückliste

lfd. Nr.	Stück	Benennung	Halbzeug	Werkstoff
1	2	Aufhänger	Bl 3 × 35 × 115	St 38
2	2	Scheibe	B 9,5 TGL 0—440	St
3	2	Flachrundschraube	M8 × 50 TGL 0—603	40
4	4	Rändelmutter (gebohrt)	M8 TGL 0—467	5S
5	2	Sperrholz	40 × 40	Sperrholz
6	4	Senkholzschraube	5 × 30 TGL 0—97	5S
7	4	Plastdübel	5 × 7 × 30	

practic INFORMATIONEN

Besseres Lehrmaterial aus Thermoplast

Schmölln

Neuartige Lehrmaterialien für den Anfangsunterricht in Mathematik und Deutsch hat der Schmöllner Plastverarbeitungsbetrieb „Galfütex" entwickelt. Die farbigen Haftelemente aus Thermoplast sind beidseitig mit Buchstaben, Zahlen, mathematischen Zeichen oder anderen Symbolen versehen und lassen sich dank ihrer ferromagnetischen Eigenschaften auf entsprechender Unterlage kombinieren. Nutznießer sind die jährlich rund 360000 ABC-Schützen der DDR.

Plastbeschichtete Spanplatten für Reißbretter

Bad Liebenwerda

Plastbeschichtete Spanplatten anstelle von importierten Hölzern werden jetzt im Mess- und Zeichengerätewerk „Zentronik" in Bad Liebenwerda eingesetzt. Die materialsparende Technologie für die Reißbrettproduktion ist von Neuerern des Betriebes entwickelt worden.

Schornstein im Baukastensystem

Berlin

Eine relativ leichte Montage ermöglichen die Schornsteinfertigteile, die im VEB Betonwaren Berlin-Karlshorst hergestellt werden. Sie können sowohl für die Kopferneuerung als auch in Dach- und Wohngeschossen verwendet werden. Die Höhe der Elemente beträgt 500 mm, sie werden mit drei verschiedenen Rauchrohrquerschnitten hergestellt (SMK). Die maximal zulässige Abgastemperatur beträgt 350 °C. Das Baukastensystem macht eine schnellere Montage und eine Einsparung von Mauerziegeln möglich.

Lehrkabinett mit Steuerpult

Raseiniai

Ein Lehrkabinett für programmierten Unterricht haben Schüler der 10. Polytechnischen Oberschule Raseiniai (Litauische SSR) unter Anleitung ihrer Lehrer eingerichtet. Es verfügt über 30 Arbeitsplätze, ein Steuerpult und eine Lichtsignalanlage, die den Verlauf des Lernprozesses der gesamten Klasse widergibt. Auf jedem Arbeitsplatz befinden sich mehrere Schalter und eine Signaltafel. Nachdem sich die Schüler über das jeweilige Prüfungsprogramm informiert haben, wählen sie selbständig von vier vorgeschlagenen Antworten die vermeintlich richtige. Diese Unterrichtsform verkürzt die Zeit für das Abfragen um 12 bis 15 Minuten.

Motoren mit „Plastverbänden"

Warschau

Ein originelles und einfaches Verfahren zur Regenerierung von Verbrennungsmotoren mittels Kunststoffen hat ein Wissenschaftler der Ingenieurhochschule in Bydgoszcz entwickelt. Dabei werden durch Korrosion, Erosion oder Verschleiß hervorgerufene Defekte im Motorengehäuse mit einem Epoxidharz ausgefüllt, das danach aushärtet. Das kann jede Reparaturwerkstatt ohne besondere Vorrichtungen erledigen. Autos mit so regenerierten Motoren wurden über zwei Jahre lang im Betrieb getestet. Die Motoren mit „Plastverbänden" bewährten sich dabei auch in schwierigem Gelände.
Die zum Patent angemeldete neue Methode wird bereits von den Instandsetzungsbetrieben für Landtechnik in vier polnischen Städten angewandt.

Unfallschutz bei Kraftfahrzeugen durch Luftsack

Boston

Ein Radarsystem für Automobile, das bei Gefahr eines Zusammenstoßes das Aufblasen eines Luftsackes auslöst, ist im Forschungszentrum Sperry in Massachusetts (USA) entwickelt worden. Es soll mit fast hundertprozentiger Sicherheit wirken, betonte der Leiter der Forschungsgruppe.
Das neuentwickelte Radarsystem „Barbi" (Baseline Radar Bag Initiator) arbeitet nicht mit einem Leitstrahl, sondern mit sehr schnellen Impulsen. Der Impulsgeber wurde an einer Seite des vorderen Stoßdämpfers am Auto angebracht und sendet innerhalb einer Sekunde etwa 500 Impulse. Dabei wird weniger als ein Mikrowatt Energie verbraucht. Bei der Annäherung eines Fahrzeuges wird genau registriert, wie weit es von der vorderen Stoßstange entfernt ist. Bei einem Abstand von 30 cm wird automatisch sofort ein Luftsack aufgeblasen, der den Zusammenstoß mildert.

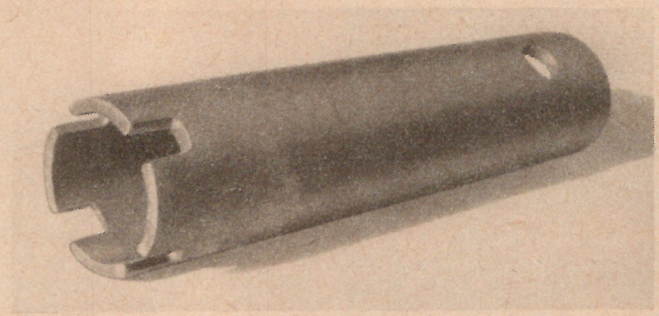
Alarmgerät warnt vor Feuchtigkeit

Frankfurt/Main

Ein Alarmgerät, das mit einem Heulton vor auslaufendem Wasser, Benzin oder Öl warnt, ist in der Bundesrepublik entwickelt worden. Es hat die Form einer Kugel, wird von einer Batterie betrieben und spricht bereits auf kleinste Flüssigkeitsmengen an. Die Alarmkugel ist auch schwimmfähig. Durch ihren tiefliegenden Schwerpunkt kann sie nicht umkippen. Der in dem Gerät eingebaute Lautsprecher ist gegen die Einflüsse von Feuchtigkeit geschützt. Mit dem Alarmgerät können Rohr- oder Schlauchbrüche sowie das Undichtwerden von Benzinbehältern rechtzeitig festgestellt werden. Im Freien aufgestellt, warnt es auch bei beginnendem Regen.

practic

KLEINIGKEITEN SCHNELL GEBAUT



Stoßdämpferschlüssel

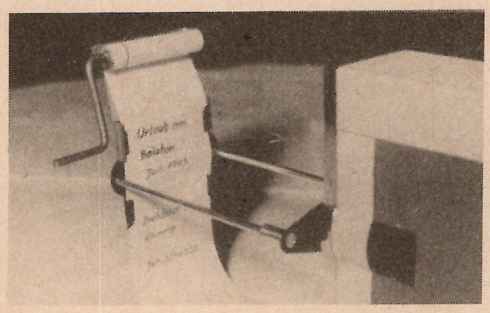
Für die Demontage und Montage von Teleskop-Stoßdämpfern empfehle ich einen leicht herstellbaren und immer zuverlässigen Schlüssel für den Gewindering.
Als Material wird ein Stück Rohr benötigt, das für die Dämpfer des Trabant 601 z. B. folgende Abmessungen haben muß:
Außendurchmesser 33 mm
Innendurchmesser 27 mm
Länge 130 mm
An die eine Stirnseite dieses Rohres sind lediglich 4 jeweils um 90° versetzte Schlitze (für Trabant 601 6 mm breit, 10 mm tief) mit gut gerundeten Kanten sowie in der Nähe des anderen Rohrendes eine Bohrung von etwa 10 mm ∅ einzuarbeiten (siehe Foto).
Der Schlüssel wird nun mit der mit Schlitzen versehenen Seite in die entsprechenden Schlitze des Gewinderinges eingeführt, wobei die Kolbenstange etwa in der eingefahrenen Endlage stehen muß. Mit Hilfe eines Dornes oder größeren Schraubenziehers, den man in die Bohrungen am anderen Schlüsselende einführt, kann man nun zur Demontage und Montage den Gewindering einwandfrei aus dem Mantelrohr heraus- bzw. in das Rohr hineinschrauben.
Mit einem solchen Schlüssel habe ich seit Jahren mühelos sämtliche Kontrollen und Reparaturen an Stoßdämpfern erfolgreich durchgeführt, ohne dabei an den Gewinderingen die geringsten Beschädigungen zu hinterlassen.

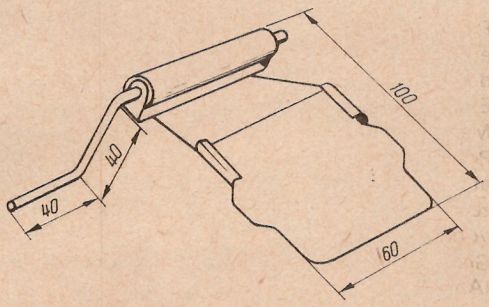
Roland Menke

Verbesserung des Titelgerätes für 8-mm-Kameras

Einen gleichmäßigen Durchlauf von Texten oder Titeln, die auf Papierstreifen geschrieben werden, erreicht man durch den abgebildeten Vorsatz mit Kurbel.
Material: 0,8-mm-Messing oder Neusilberblech; für die Kurbel Schweißdraht ∅ 4 mm vergossen mit Epoxidharz in einem etwa 10-mm-PVC-Rohr. Die Zentrierung der Kurbel erfolgt dann durch je eine am Ende eingepaßte Unterlegscheibe.

Joh. Schwabe



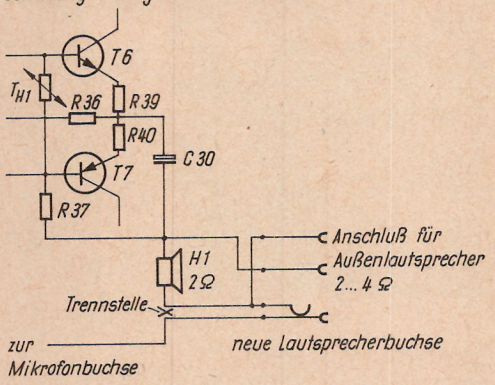


Lautsprecherbuchse am MK 21

Viele Besitzer des Kassettenbandgerätes MK 21 haben es sicherlich schon als Mangel empfunden, daß am Gerät keine Buchse für den Anschluß eines zweiten Lautsprechers vorhanden ist. An der Vorderseite des Gerätes, unter dem Lautstärkepotentiometer (von der linken Außenkante 7 cm) ist ausreichend Platz, um eine Lautsprecherbuchse unterzubringen.

Die Lautsprecherleitung wird an der mit X gekennzeichneten Stelle aufgetrennt und die Lautsprecherbuchse wie in der Schaltung angegeben angeschlossen. Die Spulenimpedanz des Lautsprechers muß sehr niederohmig sein (2 Ω, 4 Ω), eventuell kann man zwei

Schaltungsauszug MK 21 (Endstufe)



4-Ω-Lautsprecher parallelschalten.

Helmuth Bütow

Zusätzliche Tiefenregelung am B 54

Dieses Tonbandgerät von Tesla ist in technischer Hinsicht zufriedenstellend. Ein Mangel besteht jedoch in der Ausführung der Frontseite des Gerätes. Beim Abspielen von tieferen Frequenzen über den Kontrollautsprecher kommt es zu übermäßigen Schwingungen der

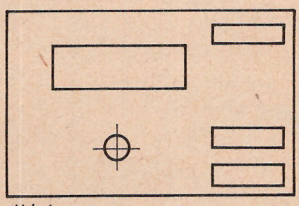


Abb. 1

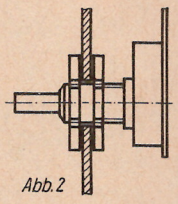


Abb. 2

Frontseite. Dabei wird jedoch das Klangbild erheblich verzerrt und es führt oft zur Zerstörung des Indikators. Dem kann durch einen kleinen Eingriff abgeholfen werden.

Man entfernt zunächst die Halterungsplatte der Potentiometer und des Indikators und bohrt dort auf der noch freien Fläche ein Loch, welches das zusätzliche Poti aufnehmen soll (Potentiometer vorher abschrauben). An gleicher Stelle wird das Gehäuse mit einer 10-mm-Bohrung versehen (Abb. 1).

Dann kann das Potentiometer (6-mm-Achse) aufgeschraubt werden. Da der Spalt zwischen Gehäuse und Trägerplatte nur etwa 3 mm beträgt, kann das Potentiometer nicht wie üblich befestigt werden (der Gewindeträger würde sonst aus dem Gehäuse herausragen). Ich habe daher zwei Muttern verwendet. So konnte das Problem einfach gelöst werden (Abb. 2). Jetzt kann der Einbau erfolgen. Danach wird der Draht

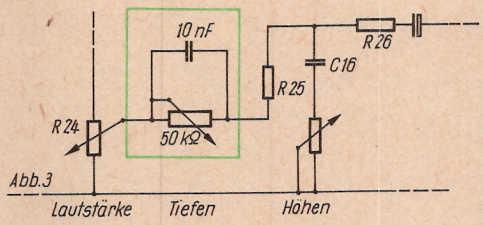


Abb. 3

vom Schleifkontakt des Lautstärkereglers abgelötet und neu (Abb. 3) geschaltet.

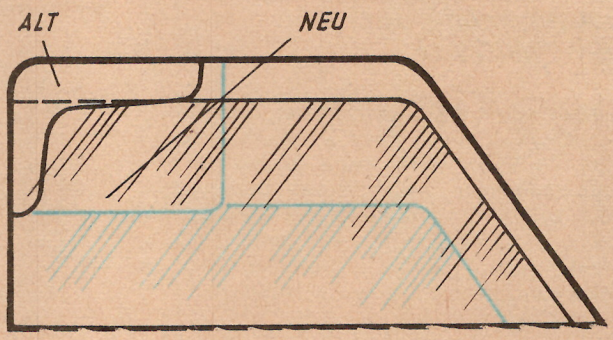
Durch das Absenken der tiefen Frequenzen kann man die Klangqualität des Kontrollautsprechers natürlich nicht verbessern. Ich betreibe mein Gerät fast ausschließlich über eine Lautsprecherbox.

Auf diese Weise kann man den recht brauchbaren eingebauten Endverstärker noch gut verwenden.

Herbert Döring

practic

KLEINIGKEITEN SCHNELL GEBAUT



So kommt mehr Frischluft in den Trabant 601

Aus den Türen werden die Plexiglasscheibenekken entfernt und nach den Maßen 190 mm × 290 mm × 15 mm neue Ecken angefertigt.

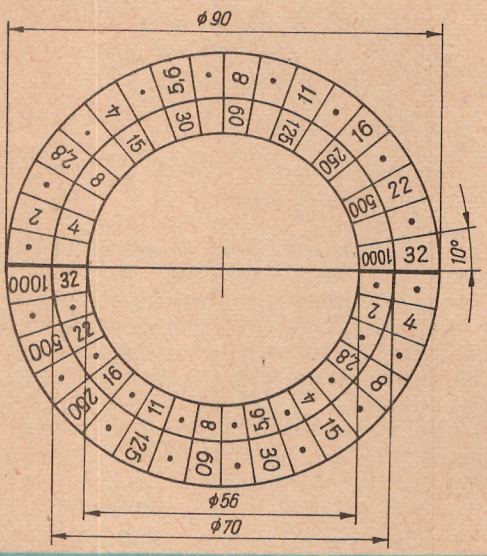
In einer Plast-Klempner-Werkstatt werden diese 10 mm breit abgekantet und in die Türen eingesetzt.
Das Fenster kann jetzt 180 mm (früher 50 mm) geöffnet werden.

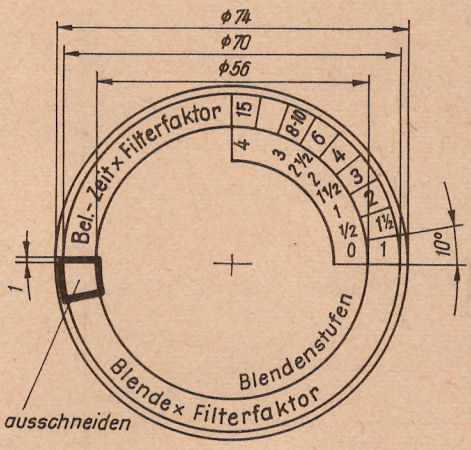
Antonio Kegel

Blendenrechner für einen Fotofilter

Ich habe mir einen Blendenrechner für Verlängerungsfaktoren beim Fotografieren mit Filtern gebaut. Oft kann man aber der Tiefenschärfe wegen eine andere Blende nicht verwenden. Deshalb habe ich auf der anderen Hälfte meines Rechners gleich noch die Veränderung der Belichtungszeiten aufgetragen.
Der Blendenrechner hat folgende Abmessungen: ∅ der großen Scheibe 90 mm, der kleinen Scheibe 75 mm. Die Einteilung für die Blenden bzw. die Belichtungszeiten beträgt jeweils 10 °. Der stark umrandete Teil der oberen Scheibe wird ausgeschnitten.

Untere Scheibe





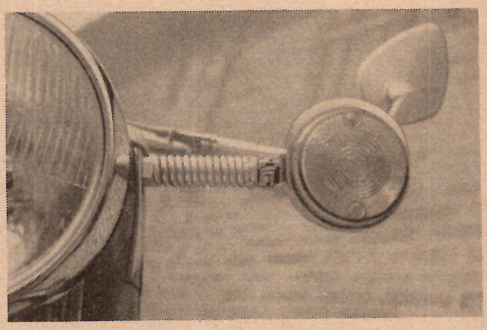
Obere Scheibe

Beide Scheiben werden mittels eines Druckknopfes verbunden.

Kurt Immisch

Blinkerbefestigung an der TS

Zu dieser Veränderung wurde ich angeregt, als mein Motorrad umfiel und an der Blinkanlage Schäden auftraten, da die Blinkerbefestigung starr ist.
Für den Bau von neuen Haltestäben benötigte ich zwei Schrauben M10 15 mm lang, in die ein Loch von ∅ 5 mm gebohrt wurde.



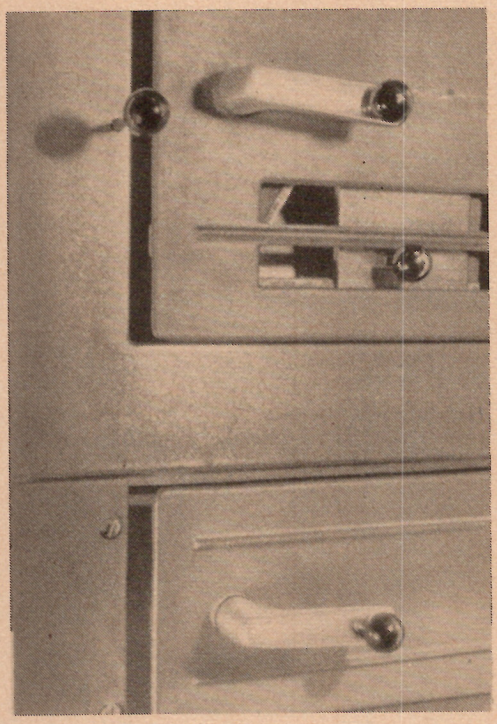
Die Federn kaufte ich in einem Kraftfahrzeugbedarfsgeschäft zum Preis von 1 Mark, sie haben einen Außendurchmesser von 20 mm und sind verchromt.
Diese werden auf die benötigte Länge gesägt und anschließend wird die Stirnfläche geschliffen. Die entsprechenden Drehteile ließ ich mir anfertigen.
Nachdem alle Einzelteile vorhanden waren, wurden die Haltestäbe angeschweißt und mit „Nitro-Combi-Lack" Aluminium gestrichen.
Die beiden Kabel für die Blinker lassen sich mit Hilfe eines Fadens durch die Haltestäbe ziehen.

Klaus-Dieter Müller

Ofentürgriffe

Herde und Kachelöfen haben im allgemeinen Türgriffe aus Metall, die ganz erhebliche Temperaturen annehmen können.
Ich habe die Türgriffe sowie den Luftschieber mit Kugelgriffen aus Duroplast versehen. Dieser Werkstoff (Phenolharz-Preßmasse) besitzt eine hohe Temperaturbeständigkeit und eine geringe Wärmeleitfähigkeit.

Günter Kretzschmar



Der ideale Fotokleber

Beim Aufkleben von Fotos verwende ich „Chemical". Schädliche Einflüsse auf dem Foto oder der Unterlage, wie sie gelegentlich durch Säurebestandteile der Kleber oder durch Leimdurchschlag hervorgerufen werden, sind bisher noch in keinem Falle aufgetreten. Die Bilder haften sofort, können nicht verrutschen, kein Hervorquellen des Klebstoffes, der bei anderen Leimen meist zu häßlicher Fleckenbildung führt. Sollte trotzdem durch Unvorsichtigkeit einmal Kleber auf die Unterlage kommen, so läßt sich dieser mit einem Läppchen leicht abrollen, ohne daß es dabei zu einer Fleckenbildung kommt.

Der Kleber bleibt auch nach der Austrocknung flexibel und die Bilder springen nicht ab, wie es in Fotoalben beim Umblättern oft der Fall ist. Als zweckmäßig hat sich der Klebstoff beim Aufkleben von Fotos auf Schreibmaschinenpapier (Diplomarbeiten, Brigadebücher usw.) erwiesen.
Verarbeitungshinweis: Klebstoff dünn auf die Fotorückseite auftragen und einkleben. Keine Trockenzeit.

Hermann Hofmann

practic

KLEINIGKEITEN SCHNELL GEBAUT

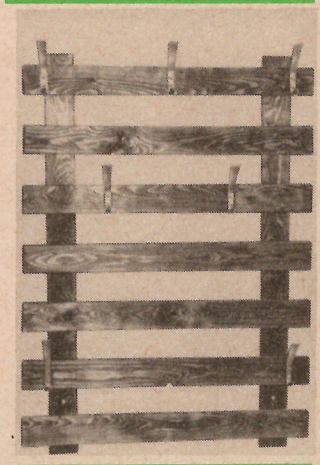
Flurgarderobe

Die gezeigte Flurgarderobe wurde aus gehobeltem Altholz angefertigt. Dabei sind alle Maße vom Geschmack des Erbauers abhängig.
Damit die ganze Sache etwas Ansehen bekommt, wird nach dem Hobeln und Schleifen mit der Lötlampe die Oberfläche gebrannt.

Nach dem Ausbürsten mit der Kupferdrahtbürste werden die Teile zusammengebaut (verchromte Holzschrauben) und anschließend mit Mattine gestrichen.

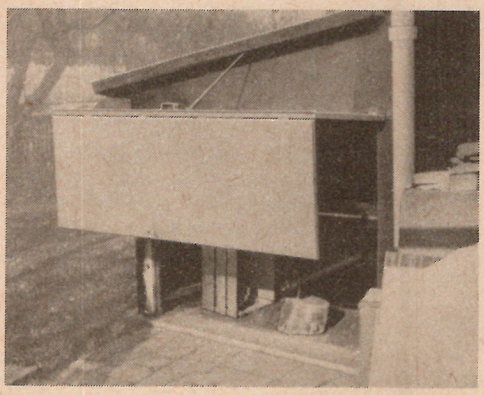
Die Kleiderhaken werden, der Größe der Familienmitglieder entsprechend, angebracht.

Horst Rentzsch



Klappbares Schuppentor

Für einen kleinen Schuppen, hier als Anhängerschuppen genutzt, wurde ein Tor benötigt. Auf folgende Bedingungen muß dabei geachtet werden: keine Anschlagmöglichkeiten bei geöffneten Torflügeln; durch Wind dürfen die geöffneten Torflügel nicht zugeschlagen werden; da der Schuppen eine leichte Holzkonstruktion ist, können keine sehr kräftigen Bänder zum Drehen der Torflügel angebracht werden; beim Herausfahren des Hängers dürfen die geöffneten Flügel nicht im Wege sein (Platzfrage).
Aus den genannten Bedingungen ergab sich als Lösung eine nach oben klappbare, zweiteilige Türfläche. Wie das Foto zeigt, wird beim Öffnen zuerst die obere Hälfte herausgeklappt, dabei hängt die untere Hälfte frei herab.
Diese Stellung wird mit einem Haken an einem Rundstab 8 mm ∅ fixiert. Der Haken liegt in Ruhestellung sonst unter der Dachtraufe festgeklemmt. Dann wird die untere Hälfte nach innen zu an die waagerecht liegende obere Hälfte angeklappt und mit zwei Fensterwirbeln festgelegt.
Der Handgriff auf der vorderen Seite des Tores ist aus PVC gemacht (auf Erweichungstemperatur erwärmen und dann biegen). Der Rahmen des Tores besteht aus Holzleisten, auf die eine Hartfaserplatte aufgezogen wurde (Leim und Holzschrauben). Um bei Regenwetter keine Schwierigkeiten wegen des abfließenden Wassers zu haben, steht die Hartfaserplatte der oberen Hälfte über die Scharnierseite, die Verbindung der beiden Hälften, über.



Zur drehbaren Verbindung benötigt man an jedem Flügel 5 bis 6 Scharniere etwa 50 mm breit. Das Tor kann auch bei starkem Wind unbedenklich längere Zeit offen bleiben, ebenso bei Regen, wenn man die Offenstellung so macht, daß Regenwasser ablaufen kann. In geschlossenem Zustand wird bei diesem Tor die Stellung ebenfalls durch je einen Fenstwirbel etwa in der Mitte des unteren Teiles links und rechts am Rande fixiert. Bei Bedarf läßt sich natürlich auch ein Schloß anbringen.

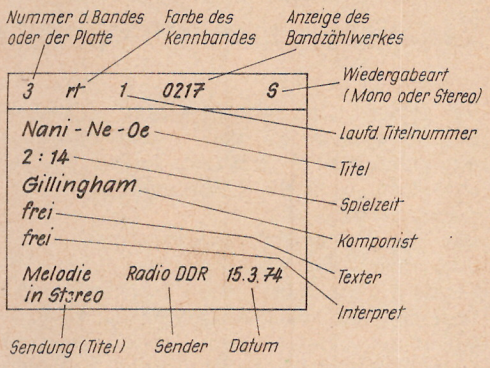
Siegried Günther

Übersichtliche Diskokartei

Wo ist welches Musikstück zu finden?
Dieses Problem läßt sich leicht durch diese Kartei lösen.
Durch unterschiedliche Farbgebung kann man noch bestimmte Musikgruppen unterteilen und den Tonträger (Band oder Platte) besonders kennzeichnen.

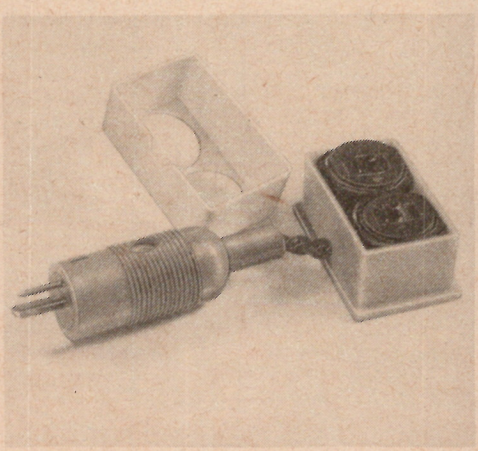
Diese Kartei bewährt sich schon recht lange in unserer Diskothek.

Burkhardt Preuss



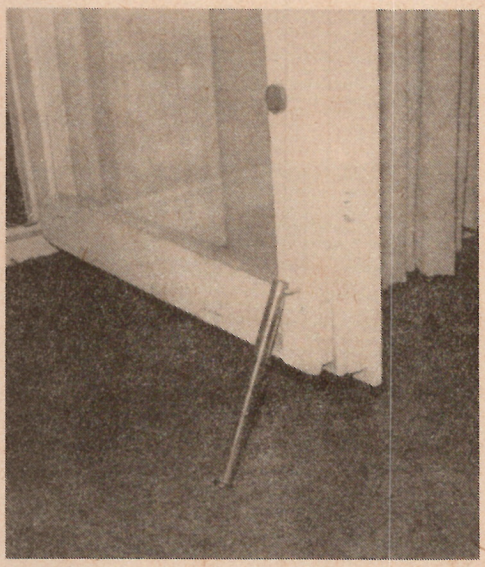
Monostecker für Stereokopfhörer

Als Gehäuse wurde die kleine Plasteschachtel eines Abtastsystems für Plattenspieler verwendet.
Die beiden Lautsprecherbuchsen werden passend gearbeitet und unter geringer Spannung im Gehäuse ohne weitere Befestigung sicher durch das angelötete Kabel und durch den Deckel gehalten.



Im Deckel werden entsprechende Öffnungen eingearbeitet.
Dieser kleine Zusatz ist wirklich sehr einfach herzustellen und macht den Kopfhörer universell für Mono- und Stereogeräte einsetzbar.

A. C. Beckmann



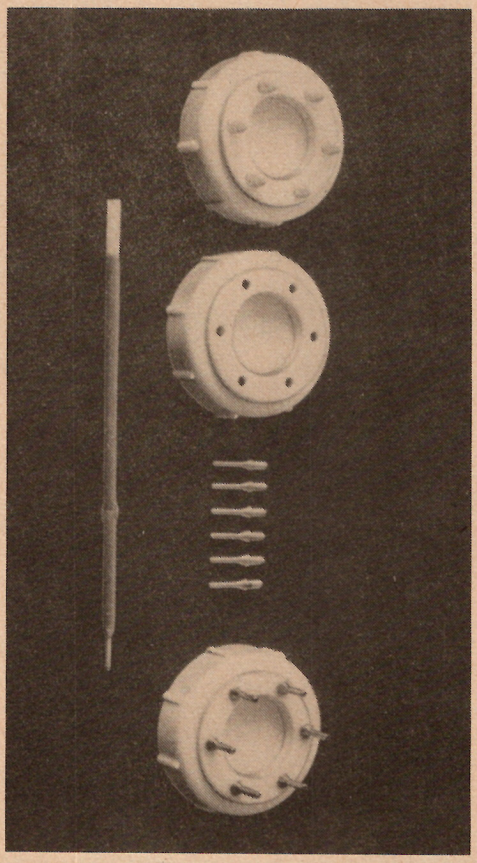
Balkontür-Offenhalter

Für den Balkontüroffenhalter wird in einem 20 cm langen, verchromten Stahlrohr eine Bohrung von etwa 4 mm ∅ angebracht. 10 cm langer dicker Draht muß beweglich in die Bohrung passen und nach dem Spitzfeilen der Enden eine rechtwinklige Krampe gebogen werden. Über diese wird während des Biegens das Rohr gezogen. Das andere Rohrende wird mit einem Gummifüßchen verkleidet.
Der Abstand zum Fußboden muß im abgeklappten Zustand einen Winkel von 30° einnehmen. Ein Scheibenmagnet hält das Rohr im hochgeklappten Zustand an der Tür fest.

Wolfgang Rodewald

Verbesserung am Heimspringbrunnen

Seit geraumer Zeit bin ich Besitzer eines kleinen Heimspringbrunnens, der ein schöner Zimmerschmuck ist. Leider brachte der Düsendeckel aus Plaste nicht die Erwartungen und auch manchmal Verdruß.
Die Düsenöffnungen verstopfen gelegentlich durch die mit dem Wasser angesaugten Fremdkörper wie Staub usw. Beim Durchstoßen der Düsenöffnung mit einer Düsennadel kann es vorkommen, daß der sehr dünne Düsenrand beschädigt wird. Dieses hat zur Folge, daß dann der austretende Wasserstrahl abgelenkt wird und unter Umständen außerhalb des Beckens auftritt. Diesem Umstand habe ich durch eine einfache Umarbeitung des Düsendeckels abgeholfen.
Die hervorstehenden Düsen des original Düsendeckels wurden bis auf den Deckel abgefeilt. Die vorhandenen Löcher mußten auf 2,5 mm aufgebohrt werden. In diese Öffnungen kamen die in Nitroverdünnung von der restlichen Schreibpaste gesäuberten Messingspitzen ausgeschriebener Kugelschreibermienen, bei welchen vorher die Kugel mit einer dünnen Nadel herausgestoßen und das Kugelbett abgefeilt wurde. Hervorragend lassen sich alte Mienen mit Kunststoffschaft verwenden.
Durch die Höhe der Messingspitze erhält der Wasserstrahl eine Richtwirkung, welche ein Ausbrechen desselben verhindert. Außerdem



kann ich die Düsenzahl bei dem vorhandenen Zwischenraum verdoppeln, wodurch eine geschlossenere Fontäne entsteht.
Den festen Sitz der neuen Messingdüsen erreichte ich durch Einleimen mit dem Haushaltkleber „Chemikal". Der Oxydation des Messings wurde mit einem dünnen Lacküberzug (farblos) begegnet.

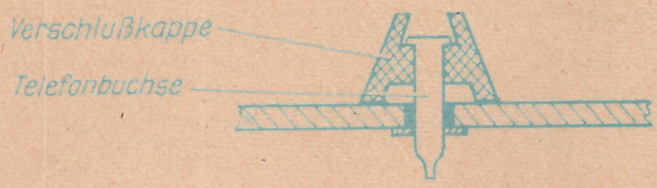
Klaus Fröhlich

practic

KLEINIGKEITEN SCHNELL GEBAUT

Einfache Verkleidung an Telefonbuchsen

Aus Zahnpasta-Verschlußkappen läßt sich leicht eine Verkleidung herstellen.
Die Kappe wird mit einem 6-mm-Bohrer aufgebohrt. In diese Öffnung steckt man dann die Buchse.



Durch verschiedene Farben können unterschiedliche Anschlüsse gekennzeichnet und so Fehlkontakte vermieden werden.

Michael Müller

Effektvolle Tür als Raumschmuck

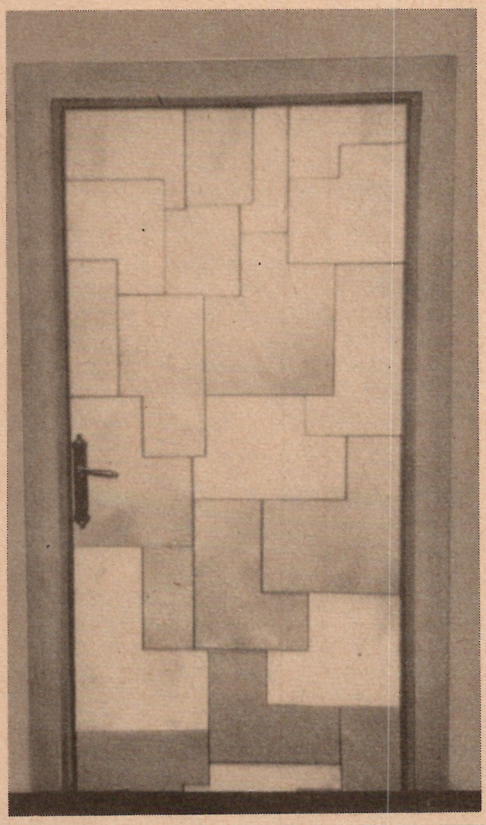
Diese effektvolle Tür wurde aus geringen Mengen Abfallsperrholz, farblosen Lack und etwas schwarzer Farbe hergestellt. Zuerst zeichnet man eine Form in eine Ecke der Türfläche.
An den Außenkanten der Form wird eine Leiste (5 mm...8 mm breit) angelegt. Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis die Gesamtfläche eingeteilt ist.
Die vorgezeichneten Felder werden dann auf Sperrholz übertragen und ausgeschnitten. Ist alles angepaßt, werden die Platten in Maserrichtung glattgeschliffen, die Kanten leicht gebrochen und lackiert.

Die Fugen auf der Türfläche werden schwarz gestrichen. Nach dem Trocknen klebt man die Plättchen mit Holzleim (unter Druck) auf die Felder. In die Platte für die Drückergarnitur werden vorher Löcher gebohrt.

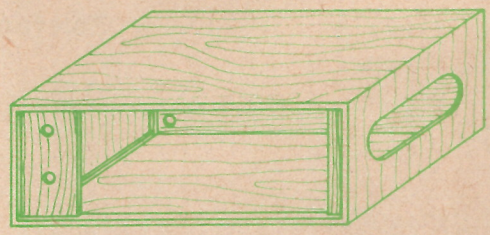
Alle Türen mit Füllungen müssen vorher egalisiert werden.
Eine Hartfaserplatte, etwas kleiner als die Türfläche (Anschlagbreite beachten), wird zugeschnitten und dann auf die Fläche genagelt.

Dann kann die Tür wie beschrieben bearbeitet werden.

Bodo Schliewe



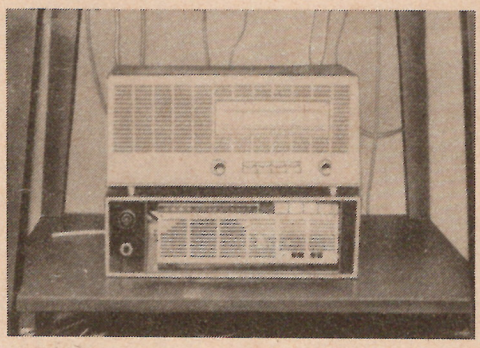
Zusatzgehäuse für „Uran"



Bei Aufnahmen vom Rundfunkgerät macht es sich erforderlich, Radio und Tonbandgerät in Griffweite zu haben. Platzmangel macht dieses aber selten realisierbar. Durch das Zusatzgehäuse besteht weiterhin noch die Möglichkeit einer Bedienungserleichterung und eines festen Standortes.

Da das Tonbandgerät auch mit einem Netzteil betrieben werden kann, wurde in die Rückwand des Zusatzgehäuses eine UP-Steckdose eingebaut. Neben der Steckdose wird eine Öffnung ausgearbeitet, die so groß ist, daß der Stecker vom Netzteil bequem reinpaßt. Die Steckdose ist durch einen 2poligen Kippschalter abschaltbar, da vom Tonband aus das Netzteil nicht primärseitig abschaltbar ist. So kann jederzeit die Leitung des Tonbandgerätes herausgezogen werden. Eine weitere Öffnung in der rechten Seite ermöglicht das Anschließen der Ein- und Ausgänge des Tonbandgerätes.
Das Gehäuse wurde aus Sperrholz gefertigt. Die Breite des Gehäuses entspricht dem Empfänger, der als Aufnahmegerät verwendet wird. Die Oberfläche des Gehäuses wird nach eigenem Geschmack gestaltet. Über dem Kippschalter wurde noch eine kleine Glimmlampe eingebaut, die parallel zur Steckdose geschaltet wurde. Vom Kippschalter aus kann auch noch ein 2poliges Kabel mit Netzstecker angebracht werden.

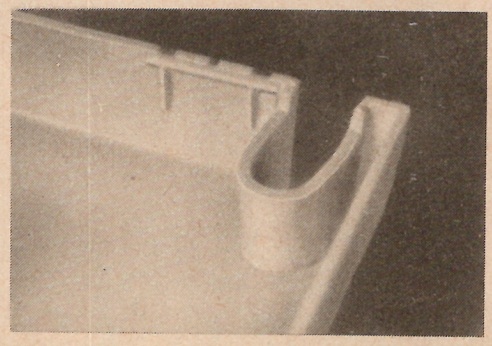
J. Gutacker

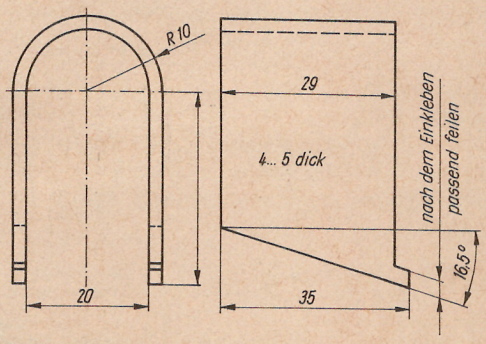


Deckeländerung am ZK 120 T

Will man das Tonbandgerät ZK 120 T mit dem Deckel verschließen, so muß man stets das Diodenkabel aus dem Gerät ziehen, wobei die Betriebsbereitschaft erheblich vermindert wird, falls gerade eine plötzliche Aufnahme aus dem Rundfunkgerät übernommen werden soll.
Aus diesem Grunde habe ich den Deckel über der Diodenbuchse U-förmig ausgesägt und ein entsprechendes Zelluloidstück (Maße nach Zeichnung) über diese Aussparung geklebt. Das U-förmige Zelluloidstück habe ich in heißem Wasser gebogen und nach Anrauhen der Klebeflächen mit „Mökoflex" unter Druck angeklebt. Diese Klebverbindung erweist sich als sehr stabil. Das Gerät ist im geschlossenen Zustand weiterhin staubsicher.

Rainer Schütte





practic TIPS für alle

— Verstopfte Farb- und Lackdüsen an Sprühventilen (Sprayflaschen) vermeidet man durch Abziehen des Ventilkopfes nach dem Spritzen und Lagerung in einem Lösungsmittelbehälter (z. B. Tablettenröhrchen mit dichter Plastekappe). Als Lösungsmittel eignen sich Verdünner der Farbzusammensetzung entsprechend.

H. Weber

— Schlüssel und auch kleine Feilen erhalten aus Holzspulen der 6 × 9 Filme einen Griff.

Jürgen Wieduwilt

— Ein alter Fenster-Rolladen, frisch lackiert, gibt einen praktischen Paravent, zum Beispiel als Sichtschutz im Garten, ab.

Jutta Mücke

— Ein guter Plastklebstoff für Polystrolartikel ist das im Handel erhältliche „Nuth"-Flekkenwasser.

M. Hahn

— Polyesterolabfälle in „TRI" aufgelöst und damit die fertigen Bauten aus Modellausschneidebogen bestrichen, ergeben sehr gut Haltbarkeit, sind wasserfest und haben blechähnliche Eigenschaften.

Jürgen Wieduwilt

— Am Rückblickspiegel des Motorrades kann beim Zerspringen der Scheibe der Plast-Haltestreifen verloren gehen. Er läßt sich ersetzen, indem der neue Spiegel auf eine etwa 5 mm dicke Schaumgummiplatte gelegt wird und beides vorsichtig in den Spiegelhalter eingedrückt wird. Der überstehende Schaumgummirand wird gleichmäßig abgeschnitten.

Heinz Hanstein

practic MEINUNGEN DISKUSSIONEN LESERBRIEFE

Kleiner Verbesserungshinweis

Nach dem Lesen des Beitrages „Überspielkabel für Radio-Recorder RT 251 F" im Heft 4/74, stellte ich fest, daß sich ein Lautsprecher nur über ein Zwischenstück, bestehend aus zwei Kupplungen, anschließen läßt. Das geht einfacher, wenn statt des Lautsprechersteckers eine Kupplung an den Klinkenstecker gebaut wird. An das Ohrhörer- und Diodenkabel wird ein Lautsprecherstecker gebaut. Nun ist es möglich, Lautsprecher, Kopfhörer usw. anzuschließen, ohne ein Zwischenstück zu benutzen.

Jens Neumann
6508 Weida

Noch einmal KB 100

Im Heft 3/74 wurde auf der Seite 131 der Beitrag „Änderung des Antriebes beim KB 100" veröffentlicht.
Eine einfachere Möglichkeit der Antriebsriemen ist die des Tonbandgerätes „Smaragd". Diese Antriebsriemen passen ohne Änderung der mechanischen Teile ins KB 100. Sie sind auch in den Fachgeschäften erhältlich.

Manfred Mattern
116 Berlin

Suche gegen Tausch „Modellbau und Basteln" Heft 1—3/64; 1—2/66; 6/66; 1, 4, 5/67; tausche bzw. verkaufe: 1968 vollständig; 2, 4, 6, 2 × und 3, 5/69; 1, 3, 4, 5, 6/70; 2, 3, 4, 5/71; 1—4/72; 1/73.

SMo 4008 DEWAG
1054 Berlin

Biete practic-Hefte: 1 . . . 6/64; 1 . . . 5/65; 1 . . . 6/66; 2 . . . 6/67; 1 . . . 4/68.

Günter Masson,
50 Erfurt,
Berliner Str. 122

practic

MEINUNGEN DISKUSSIONEN LESERBRIEFE

Suche Schaltung für Transistor — Mikroverstärker für Mikrofon DM 1333 — Kassettentonband KT 100.
Ralf Angermann,
7101 Großdalzig,
Ortsteil Tellschütz Nr. 15

Günstig abzugeben:
22 Stck Transistoren SF 021 D HH;
4 Stck Transistoren SF 121 E AM;
45 Stck Dioden OA 720;
div. Widerstände (auch Potis);
div. Kondensatoren (Drehkos, MP-Kond., Elkos); 1 Leistungstransistor GD 110;
4 Stck Dioden LY 1 S;
1 Meßgerät Multiprüfer II.
Martin Voigt
1636 Blenkenfelde
Feldstr. 8

Welcher Bastler baut mir eine Hauswechselsprechanlage?
F. Gregor
1801 Gräben
Nr. 64

Verk. 2 Standkompressoren (einzeln), neuw., m. Ersatzkolben 70 ∅, Hub 40 f. je 240 M.
W. Bach
705 Leipzig
Thälmannstr. 99

Suche: modellbau u. basteln, bzw. practic Hefte 1, 2, 5/67; 5, 6,/68; 1, 2, 3, 5, 6/69; 1, 2, 3, 4, 5/70;

Selbstzünder-Kleinstm. bis 2,5 cm^3, Düse und Düsennadel für Wilo 150.
Angebote an:
Harald Duchrow
3552 Arendsee/Altm.
Dessauer North 24

Biete practic-Hefte 6/69; 1 u. 6/70; 4, 5/71; 1/72.
Margot Hahn
92 Freiberg/Sachs
Brander Str. 61

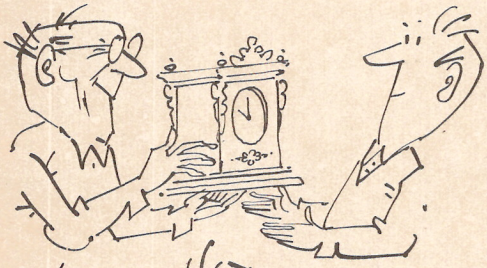
Suche: Mosaik 202; 206; 210; 211; Bauanleitung für Windmühlen und Bilder alter Schiffe.
Joachim Beche
7291 Arzberg
Hauptstr. 8

Biete: practic-Hefte 6/66; 1/68; 3/70; 2...4/71,
Suche: practic 4 u. 6/67; 3...6/68; 1, 2, 5/69; 5/70.
Uwe Bachmann
8023 Dresden
Riesaer Str. 42

Suche: OB-Kohlemikrofone und Kurbelinduktor 300—500 R.
Angeb. pr. 5727 DEWAG
1054 Berlin

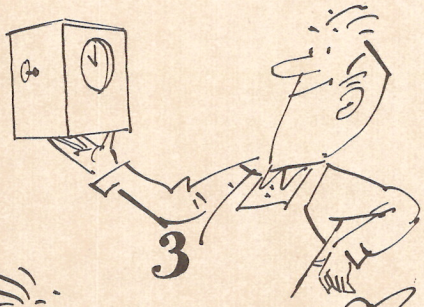
Suche: practic-Jahrgänge 1966—1973 kompl. oder auch als Einzelstücke.
Pr. 5728 DEWAG
1054 Berlin

Opa, VATER und Sohn

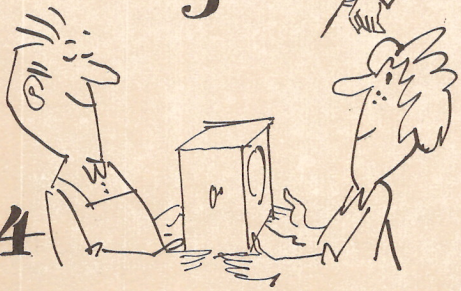


1

2

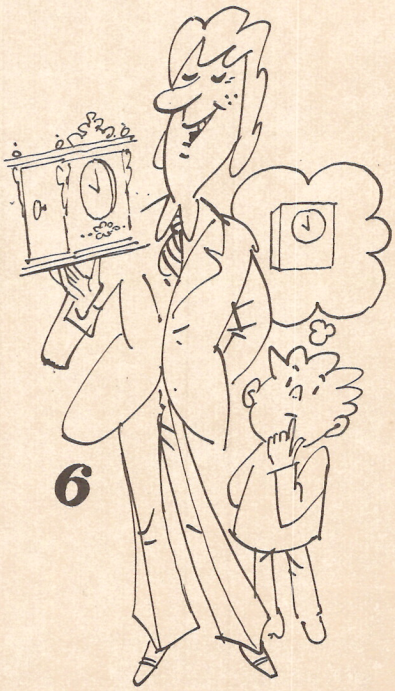


3



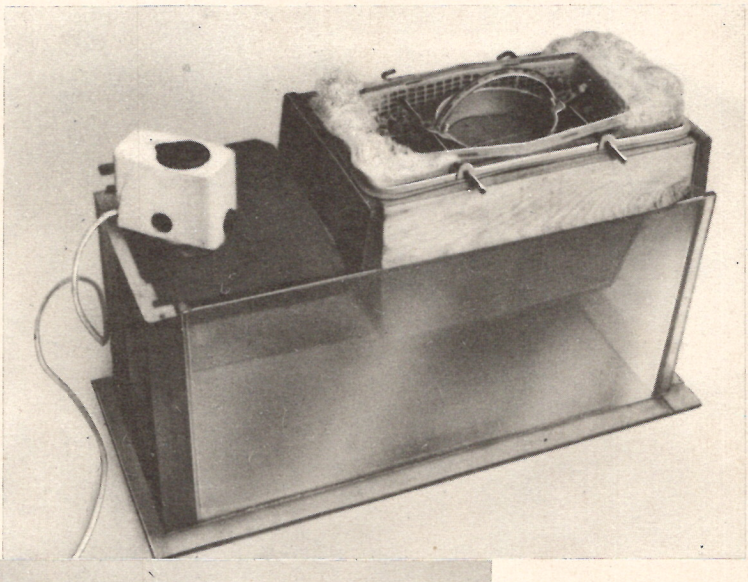
4

5

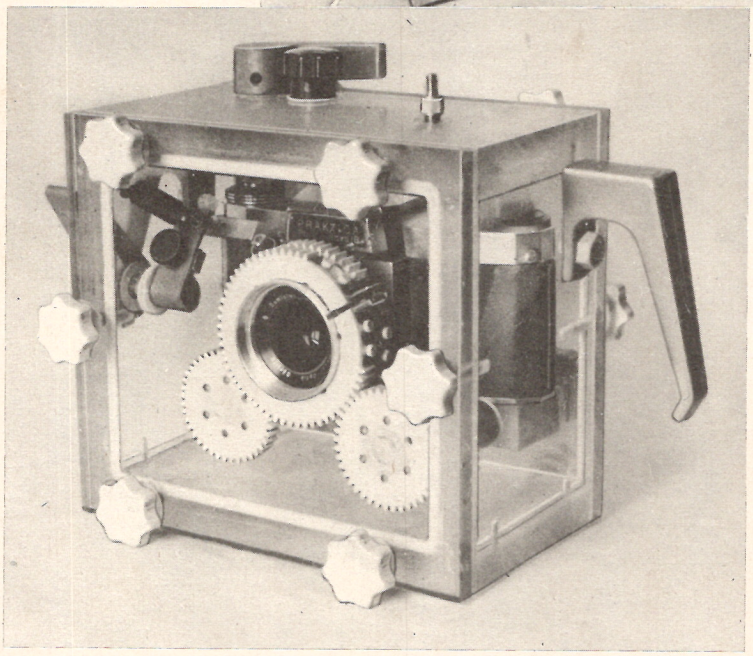


6

practic 2'75



Filteranlage für das Garten-schwimmbecken



Praktica mit Unterwasser-gehäuse

Im kommenden Heft finden Sie weiterhin neben vielen anderen Vorschlägen etwas über Kfz-Basteleien mit Schutzrohrkontakten und einen Tisch, der fürs Schachspiel präpariert wurde. Für die Wasserratten zeigen wir, wie man ein originelles Fortbewegungsmittel bauen kann.

Index 32947